Revista de
Aeronáutica
Y ASTRONÁUTICA

NUMERO 773 MAYO 2008

HELISAF: TRES AÑOS DE ESFUERZOS SOSTENIDOS

Entrevista con el jefe de Estado Mayor de la Real Fuerza Aérea malaya

Evolución del ciclo inicial de formación en vuelo en L´Armée de L´Air

DARFUR: ¿PRÓXIMA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ?

Grey & Trace

Defensa y Fuerzas de Seguridad.

MIRAR LO MISMO QUE TODOS Y VER MÁS.
ESE ES EL VALOR DE LA ANTICIPACIÓN.

La vanguardia tecnológica de INDRA también está puesta al servicio de la seguridad. Equipos altamente especializados, como sensores electrónicos, radares, sistemas de interceptación de comunicaciones, detectores de intrusión, sistemas de videovigilancia inteligente, dispositivos biométricos, sistemas de control de fronteras y puntos de entrada y dispositivos específicos de seguridad se utilizan en la vigilancia de fronteras y protección de infraestructuras críticas.

En lo referente a Sistemas de Información y Sistemas de planificación y coordinación de la actuación policial, la amplia experiencia de INDRA en tecnologías de la información y sistemas de mando y control militar constituye la clave del éxito. Sabemos que para ser un aliado tecnológico irremplazable hay que anticiparse. Porque ir un paso adelante significa ver más que el resto de las personas. Y tener la posibilidad de protegerlas.

Indra

El valor de la anticipación

Nuestra portada: *Helicóptero HD.21 de Helisaf, aeronave imprescindible para gran variedad de misiones en Afganistán.* **Foto: Carlos Maestro Fernández**

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
NÚMERO 773
MAYO 2008

dossier

HELISAF: TRES AÑOS DE ESFUERZO SOSTENIDO **411**

SAR, CSAR, TRANSPORTE LOGÍSTICO Y AQUELLAS OTRAS MISIONES QUE SE ORDENEN
Por Alfonso Reyes Leis, comandante de Aviación..... **413**

EL PERSONAL: "EL VALOR MÁS PRECIADO"
Por Julián Roldán Martínez, teniente coronel de Aviación **422**

"¡ALERT, ALERT, ALERT: MEDEVAC, MEDEVAC, MEDEVAC!"
Por José Luis Rivero Ferreira, comandante de Aviación..... **430**

PERSPECTIVAS DE FUTURO
Por Carlos Maestro Fernández, teniente coronel de Aviación **438**

Visita del general jefe del Mando Aéreo de Combate al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas

El general jefe del Mando Aéreo de Combate, teniente general José Froilán Rodríguez Lorca, el dìa 13 de marzo realizó su primera visita oficial al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC) con sede en la Base Aérea de Alcantarilla.

artículos

ENTREVISTA AL GENERAL SERI AZIZAN BIN ARIFFIN, JEFE DE ESTADO MAYOR DE LA REAL FUERZA AÉREA MALAYA
Por Borja Díaz-Merry Rivas **396**

DARFUR: ¿PRÓXIMA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ?
Por José R. Villahermosa Jaén, comandante de Intendencia **400**

EVOLUCIÓN DEL CICLO INICIAL DE FORMACIÓN EN VUELO DEL EJÉRCITO DEL AIRE FRANCÉS
Por Juan Manuel Chomón Pérez, capitán de Aviación **446**

El hospital español Role-2 de la FSB de Herat vacuna a los niños de un orfanato

El día 11 de marzo el hospital Role-2 de la Base de Apoyo Avanzado de Herat ha recibido la visita de 85 niños de un orfanato próximo con objeto de recibir la vacuna triple vírica, que les fue administrada por el personal médico español.

secciones

Editorial **379**
Aviación Militar **380**
Aviación Civil **384**
Industria y Tecnología **386**
Espacio **390**
Panorama de la OTAN **394**
Nuestro Museo **454**
Suboficiales **456**
Noticiario **458**
El Vigía **466**
Internet: .....
Helicópteros civiles **468**
Recomendamos **470**
¿Sabías que..? **471**
Bibliografía **472**

Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Director:
Coronel: **Antonio Rodríguez Villena**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Coronel: **Pedro Armero Segura**
Coronel: **Joaquín Díaz Martínez**
Teniente Coronel: **Juan Angel Treceño García**
Teniente Coronel: **Julio Nieto Sampayo**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Comandante: **Juan Alba Rivera**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS
AVIACIÓN MILITAR: General **Jesús Pinillos Prieto.** AVIACIÓN CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza.** INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA: Teniente Coronel **Julio Crego Lourido.** ESPACIO: **David Corral Hernández.** PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco.** NUESTRO MUSEO: General **Federico Yaniz Velasco** y Subteniente **Enrique Caballero Calderón.** SUBOFICIALES: Subteniente **Enrique Caballero Calderón.** EL VIGÍA: **"Canario" Azaola.** INTERNET: Teniente Coronel **Roberto Plà.** RECOMENDAMOS: Coronel **Santiago Sánchez Ripollés.** ¿SABÍAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios.** BIBLIOGRAFÍA: **Alcano.**

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico
del Ejército del Aire

Número normal .....2,10 euros
Suscripción anual.....18,12 euros
Suscripción Unión Europea.....38,47 euros
Suscripción extranjero .....42,08 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

SERVICIO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONÁUTICAS

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

Edita

MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

NIPO. 076-08-010-8 (edición en papel)
NIPO. 076-08-009-5 (edición en línea)
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Director:.....91 550 3914
arodvil@ea.mde.es

Redacción: 91 550 3921
91 550 3922
91 550 3923
aaloiba@ea.mde.es
jrodmed@ea.mde.es

Suscripciones y Administración:.....91 550 3925
91 550 3916
jagumo1@ea.mde.es
yblagal@ea.mde.es

Fax:.....91 550 3935

Princesa, 88 bis - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACIÓN

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en soporte informático, adjuntando copia impresa de los mismos.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Cuando se empleen acrónimos, siglas o abreviaturas, la primera vez tras indicar su significado completo, se pondrá entre paréntesis el acrónimo, la sigla o abreviatura correpondiente. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes dictadas al efecto para el Programa Editorial del Ministerio de Defensa.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

LIBRERÍAS Y QUIOSCOS DONDE SE PUEDE ADQUIRIR LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

En **ASTURIAS:** QUIOSCO JUAN CARLOS (JUAN CARLOS PRIETO). C/ Marqués de Urquijo, 18. (Gijón). En **BARCELONA:** LIBRERÍA AERONÁUTICA L'AEROTECA C/ Monseny, 22. 08012. LIBRERÍA DIDAC (REMEDIOS MAYOR GARRIGA). C/Vilamero, 90. En **BILBAO:** LIBRERÍA CAMARA. C/ Euscalduna, 6. En **CADIZ:** LIBRERÍA JAIME (José L. Jaime Serrano). C/ Corneta Soto Guerrero, s/n. En **LA RIOJA:** LIBRERÍA PARACUELLOS. C/ Muro del Carmen, 2. (Logroño). En **MADRID:** QUIOSCO GALAXIA. C/ Fernando el Católico, 86. QUIOSCO CEA BERMÚDEZ. C/ Cea Bermúdez, 43. QUIOSCO CIBELES. Plaza de Cibeles. QUIOSCO PRINCESA. C/ Princesa, 82. QUIOSCO FELIPE II. Avda. Felipe II. LIBRERÍA GAUDÍ. C/ Argensola, 13. QUIOSCO FÉLIX MARTÍNEZ. C/ Sambara, 94. (Pueblo Nuevo). PRENSA CERVANTES (Javier Vizuete). C/ Fenelón, 5. QUIOSCO MARÍA SÁNCHEZ AGUILERA ALEGRE. C/ Goya, 23. En **MURCIA:** REVISTAS MAYOR (Antonio Gomariz). C/ Mayor, 27. (Cartagena). En **VALENCIA:** LIBRERÍA KATHEDRAL (José Miguel Sánchez Sánchez). C/ Linares 6, bajo. En **ZARAGOZA:** ESTABLECIMIENTOS ALMER. C/ San Juan de la Cruz, 3.

Editorial

Apoyo Aéreo Cercano (CAS)

TRAS catorce años de intensa actividad, en el año 1991 se desactivó la Escuela de Apoyo Aéreo, centro de enseñanza encargado de estudiar y difundir la doctrina, y de formar a todos los miembros de las Fuerzas Armadas en la ejecución de operaciones de Apoyo Aéreo Cercano.

Transcurrido un tiempo suficientemente amplio como para proporcionar una perspectiva adecuada, los conflictos actuales vuelven a requerir un empleo del poder aéreo en el que las operaciones de Apoyo Aéreo Cercano (CAS) ocupan un lugar destacado.

Bosnia, Kosovo, Irak, Afganistán y los futuros escenarios previstos para los próximos años han demandado y continuarán con seguridad exigiendo la actuación del Ejército del Aire en apoyo a las tropas de superficie desplegadas en operaciones de paz. En este contexto, nuestro personal se verá enfrentado a elementos de poca entidad, tipo "insurgencia", pero que tienen una notable repercusión política y mediática. Con este panorama, la capacidad del poder aéreo y su efecto multiplicador proporcionarán un alto nivel de seguridad a las fuerzas desplegadas. Pero, además, los enormes avances tecnológicos alcanzados hasta la fecha permitirán reducir los efectos colaterales y lograr una perfecta integración con nuestros compañeros de armas.

Resurgen con fuerza las misiones CAS; operaciones en las que no existe un frente de batalla lineal y es imprescindible conocer con precisión y detalle la identificación y situación geográfica de nuestras propias fuerzas y las de nuestros "posibles o probables" enemigos. La coordinación de acciones y el empleo de armamento inteligente son vitales para evitar el posible fratricidio.

Los equipos de control aéreo táctico (TACP) son la herramienta fundamental a través de la cual se articula y materializa el CAS suministrado a las unidades de superficie. El controlador aéreo avanzado (FAC), actor principal, se convierte en la figura central sobre la que recae la responsabilidad de efectuarlo adecuadamente y con garantías de éxito. Para ello se requiere un adecuado entrenamiento que permita una perfecta simbiosis entre el binomio avión-TACP. Es necesario que estos hombres conozcan con profundidad los procedimientos, las técnicas de conducción y las tácticas de ataque de las aeronaves empleadas.

Y es necesario también que estos equipos se integren adecuadamente con las unidades de superficie y que, a su vez, dichas unidades conozcan la doctrina de empleo del Apoyo Aéreo Cercano, sus posibilidades y sus limitaciones.

En este punto retomamos la importancia del papel desempeñado por la desaparecida Escuela de Apoyo Aéreo. El Ejército del Aire debe asumir de nuevo el liderazgo en este ámbito operativo y es, sin duda, el momento adecuado para crear un centro de excelencia responsable de proponer e impartir la doctrina, las tácticas, las técnicas y los procedimientos relacionados con el Apoyo Aéreo Cercano. La creación de un curso específico de Operaciones Aéreas contra las Fuerzas de Superficie (ASFAO), junto con la organización periódica de seminarios, parece la vía adecuada para difundirlo entre los miembros de las Fuerzas Armadas, garantizando de este modo la unidad de criterio.

ASUMIR este liderazgo implica fuertes servidumbres y supone un compromiso con nuestros compañeros del Ejército de Tierra y de la Armada. Para nuestra Institución esta tarea se traduce en un gran esfuerzo de medios y personal y, para ello, se deben definir tres líneas básicas de actuación para afrontar durante los próximos años: Por un lado, debemos optimizar la doctrina, la estructura de fuerzas, la tecnología, los medios y el entrenamiento con objeto de poder suministrar dicho apoyo con garantías y en las mejores condiciones. Un segundo asunto consiste en mejorar la capacidad de operar en red, algo que es fundamental para lograr la sinergia operativa conjunta y mitigar, en lo posible, las probabilidades de fratricidio. Finalmente, debemos profundizar en el conocimiento de los posibles adversarios, acumulando la información adecuada para que, una vez procesada en forma de inteligencia, nos permita alcanzar los efectos deseados.

En las próximas décadas se nos presentarán grandes incertidumbres. Nuestra Nación, tal y como especifica la Directiva de Defensa Nacional, se va a enfrentar a una amplia gama de retos y oportunidades. En este incierto y cambiante panorama estratégico, el Apoyo Aéreo Cercano adquiere un mayor protagonismo y se convierte en una herramienta fundamental para proteger a nuestros hombres desplegados en la zona de operaciones con garantías, evitando los posibles daños o efectos colaterales. El Ejército del Aire, como depositario de las capacidades del poder aéreo, deberá liderar nuevamente esta tarea, impartiendo doctrina, entrenando al personal y optimizando los medios necesarios, lo que sin dudad irá en beneficio de nuestras Fuerzas Armadas y de la paz, estabilidad y seguridad internacionales.

India primer cliente del P-8 "Poseidon"

La US Navy puede tener en La India su primer socio en el programa del avión de patrulla marítima sustituto del P-3 "Orion". El P-8A "Poseidon" basado en una plataforma Boeing 737 tiene prevista su entrada en servicio en la US Navy en el año 2009 como un avión multimisión de patrulla

marítima, reconocimiento, vigilancia y lucha antisubmarina. Hasta ahora solo Italia había planteado su participación en el desarrollo, aunque las restricciones presupuestarias le hicieron abandonar el proyecto. Nueva Delhi lleva en negociaciones con Boeing desde diciembre y aparentemente va a llegar a un acuerdo para la compra de 8 unidades por un valor aproximado de 2.000 M$. Los nuevos aviones entrarían en servicio en el año 2013 para reemplazar los ancianos Ilyushin IL-38 y llevarían un equipamiento mixto, procedente de la versión estadounidense y de desarrollos nacionales, en comunicaciones, datalink y equipos de identificación y navegación. La India que llevaba más de 50 años alejada del mercado estadounidense ha solicitado también la compra de seis aviones de transporte Lockheed Martin C-130-J "Super Hércules" con opción de otros seis.

Holanda se une a la evaluación operativa del JSF

Holanda ha decidido tomar parte en la fase de ensayos operacionales y evaluación del Joint Strike Fighter que en un principio estaba restringida a Gran Bretaña y EEUU. Para ello ha comprometido este año la compra de dos aviones con los que participará en los ensayos de validación y verificación operativa, con objeto de tener más datos a la hora de tomar una decisión en 2009, sobre la compra de 85 unidades para reemplazar la flota de F-16s. Holanda vuela actualmente 72 F-16 en misiones operativas y 15 aviones adicionales en misión de entrenamiento. El coste de esta evaluación para Holanda será de 422 M$, aunque se supone inferior al que podría suponer llevar a cabo de forma individual una evaluación operativa del sistema de armas, con aviones propios y debiendo alquilar el espacio aéreo e instalaciones en Australia o EEUU. Italia es la otra nación invitada a participar en esta fase de evaluación IOT&E "Inicial Operational Test and Evaluation", con dos aviones, aunque restricciones de tipo presupuestario o político podrían impedir su intervención.

Paquistán recibe sus primeros aviones de alerta temprana

El primero de los 5 aviones de alerta temprana SAAB 2000 destinados a la Fuerza Aérea de Paquistán, con el sistema de vigilancia radar Erieye, fue presentado recientemente en las instalaciones de SAAB en Linköping, Suecia. Pakistán es el primer cliente de este modelo, con un contrato por cinco unidades y un valor de 1.200 M$, aunque el sistema Erieye ha sido ya adquirido por Brasil, Grecia, Méjico y Suecia, sobre la plataforma SAAB 340. La nueva plataforma SAAB 2000 es un avión mayor, y al disponer de mayor volumen interno y mayor potencia, los riesgos de integración del sistema radar son menores. Puede permanecer en el aire hasta 9 horas a 30.000 ft y permite la instalación de consolas y sistemas de comunicaciones adicionales, por lo que se ha convertido en un sistema de alerta, mando y control muy efectivo. Pakistán se ha visto arrastrado a esta decisión, al anunciar La India en el año 2003, la compra de tres aviones Il-76D "Candid" dotados con el sistema "Phalcon", desarrollado por Israel y vendido también a Chile en 1994. Un sistema muy potente que incluye no solo un radar de barrido sintético capaz de seguir hasta 60 blancos a una distancia de 500 MN, sino que en Israel se utiliza también como fuente de inteligencia electrónica y comunicaciones. En ese mismo lote, Israel vendió a la India un número indeterminado de globos aerostáticos equipados con radares de barrido sintético que permanecen desplegados permanentemente en la frontera con Paquistán. En los últimos 30 años, muchos países han intentado desarrollar nacionalmente sistemas de alerta temprana, el ejemplo más conocido fue el malogrado BAE "Nimrod" en su version de AEW (Airborne Early Warning), un proyecto que duro muchos años, costo mucho dinero y pasará a la historia como un gran fiasco. Hasta la llegada del "Erieye" y "Phalcon" solo EEUU y Rusia habían sido capaces de tener éxito en estos sistemas repartiéndose la exclusiva.

Colombia adquiere cuatro aviones EADS CASA C-295

La Fuerza Aérea Colombiana (FAC) ha adquirido cuatro aviones de transporte militar C-295 que fabrica la compañía española EADS-CASA por una cantidad cercana a los 100 millones de euros. La adquisición se enmarca dentro del ambicioso plan de mejora de la Fuerza Aérea que incluye la adquisición de un avión B-767 de transporte y reabastecimiento en vuelo por 60 M€, aviones de transporte ligero modelo Beechcraft B-350 y Cessna C-208 y la modernización de flotas como la de los cazas IAI Kafir y los helicópteros UH-60 Black Hawk que fabrica la estadounidense Sikorsky. En el año 2002, la Armada de Colombia adquirió dos aviones EADS CASA CN-235-200 para misiones de patrulla en su zona económica exclusiva (EEZ) y para la lucha contra el narcotráfico. Recientemente Colombia respondiendo posiblemente a la carrera armamentística de Venezuela ha adquirido 13 cazas Kfir modelo C-10 (llamado Kfir 2000) e Israel modernizará 11 aviones, que Colombia compró a finales de los 80, al estándar C-7. El Kfir C-10 es el modelo más avanzado de la linea de cazas multi-misión desarrollado sobre el motor J-79 (que equipaba el F-4 Phanton) y el Mirage 5 de la francesa Dassault. A pesar de su edad, la combinación del radar EL/M-2032, desarrollado a partir del EL/M-2035, diseñado para el avión de IAI, Lavi; los misiles aire-aire Phyton y Derby combinados con el casco designador DASH HMS; hacen de este sistema de armas un avión capaz de enfrentarse de igual a igual a los de última generación.

La USAF retira sus T-37 después de 40 años de servicio

Se ha retirado un símbolo de la Fuerza Aérea estadounidense, el T-37 Tweet, el entrenador básico por excelencia, que ha formado más de 10.000 pilotos a lo largo de estos años permitiendo su transición al T-38 Talon, cuna de los pilotos de caza estadounidense. El Cessna T-37 es un bimotor usado durante 40 años para el entrenamiento de pilotos y navegantes en maniobras básicas, instrumentos, formaciones y vuelo nocturno. Su cabina permitía que instructor y alumno se sentasen codo con codo, para una mejor transición e iba equipado con controles dobles y asientos lanzables. Su variante el T-37C puede llevar armamento bajo las alas así como dos depósitos en punta de plano y es utilizado todavía en países como Portugal, Colombia y Grecia. Se construyeron mas de 1000 T-37, de las cuales 507 estaban en el inventario de la USAF. En la base de Sheppard sede del programa internacional "Euro-NATO Joint Jet Pilot Training" un total de 69 T-6s Texan han comenzado el relevo de 74 T-37s que pondrán a los alumnos en un entorno de aviónica más moderno y adecuado para su transición a los aviones de nueva generación.

La RAF compromete finamente su flota de reabastecimiento en vuelo

Tras cuatro años de negociaciones, y después de que EADS fuese seleccionado como el suministrador del futuro avión de reabastecimiento de la RAF, se ha firmado con la empresa Air Tanker, un singular contrato por valor de 25.800 M$ que permitirá a la industria financiar la compra de 14 aviones Airbus A330-200, asumiendo el compromiso de prestar el servicio durante los próximos 23 años y que la RAF pagará anualmente con una cuota fija y un monto variable dependiendo de los servicios demandados. Este contrato permitirá finalmente reemplazar la totalidad de los Lockheed "Tristars" y Vickers VC10 hacia el 2016, y mantener un alto grado de disponibilidad y flexibilidad en la capacidad de reabastecimiento y transporte de la RAF. Siete de los aviones serán configurados como cisterna multifunción con dos cestas bajo los planos y una lanza en fuselaje, mientras que el resto solo mantendrán los dos puntos bajo plano. Los aviones se prestan a un empleo mixto de carga y cisterna pudiendo transferir hasta 111 Tm de combustible y transportar hasta 295 hombres a zona de operaciones. Un núcleo de la flota compuesto por 8 unidades serán matriculados como avión militar y asignados exclusivamente a la Fuerza Aérea, cinco estarán disponibles para su explotación comercial con la posibilidad de ser configurados para misiones militares en cinco días y los catorce aviones deberán estar disponibles en el plazo de 30 días para apoyar un incremento temporal de las operaciones. Es el mayor contrato de la historia basado en el modelo de financiación privada y pago por servicio, con una explotación optimizada basada en aprovechar comercialmente aquellos periodos en que las operaciones no exijan disponer de un 100% de la capacidad de reabastecimiento y transporte disponible. La versión cisterna del A330 que comercializa la división de Airbus Militar con

su sede en España ha sido seleccionada ya por Australia, Emiratos Unidos, Arabia Saudita y muy recientemente por Estados Unidos.

Alemania no tendrá sus helicopteros "Combat Sar" NH-90 hasta el 2014

La Fuerza Aérea Alemana deberá asumir la demora en la capacidad "SAR de Combate" debido a los retrasos en el programa NH-90. Alemania tiene comprometidos un total de 122 helicópteros para su Ejército de Tierra y Luftwaffe, con un retraso en las entregas que acumulan más de dos años. La Fuerza Aérea tiene previsto adquirir 19 helicópteros preconfigurados para la misión SAR de Combate y 8 equipos de misión CSAR (Combat SAR) que podrían instalarse en poco tiempo en cualquiera de estas unidades. El módulo incluye el equipo de reabastecimiento en vuelo, tanques autosellables, blindaje de pequeño calibre, y un sistema de protección antimisil para aumentar la supervivencia del helicóptero en este tipo de misiones. Por el momento Alemania es la única nación dispuesta a incorporar esta capacidad en el NH-90 y mientras tanto sus tropas en Afganistán, con seis helicópteros de transporte CH-53 desplegados, confían el rescate de sus tripulaciones a EEUU. La Fuerza Aérea ha solicitado la adquisición de seis Eurocopter EC 725, con una versión diseñada especialmente para este tipo de misión, y que serviría como solución coyuntural hasta la incorporación del NH-90.

La RAF ultima sus planes para sustituir los Tornado F3 por el Typhoon

La flota de Tornados F3, versión de defensa aérea del avión de ataque al suelo Tornado se mantendrá en servicio en la RAF hasta el año 2011 en lugar del 2009 previsto inicialmente. El motivo es el redireccionamiento de los aviones de la Tranche 2 británicos a Arabia Saudita, como parte del acuerdo de venta de 72 aviones Eurofighter a este país. Todavía está por decidir cual será la segunda base operativa de este avión en Gran Bretaña, Leeming y Leuchard son los candidatos aunque el Ministerio de Defensa pospondrá su decisión en lo posible, con objeto de reducir costes y mantener concentrados por el momento todos los efectivos de este avión en la BA de Coningsby. Los aviones serán

destacados temporalmente a Leuchard en Escocia para hacer misiones de alerta aérea, sustituyendo progresivamente a los Tornado F3. En Julio del 2008 los Eurofighter asumirán completamente la responsabilidad de policía aérea en el sur de GB, en Octubre del 2009 cuatro Typhoons serán desplegados a Malvinas en el hemisferio sur reemplazando a los Tornado destacados allí y en Octubre del 2010 tomarán definitivamente la responsabilidad de defensa aérea de la zona norte de GB desde la base de Leuchard. Mientras tanto, el Ministerio de Hacienda y el de Defensa, mantienen el debate sobre el futuro de la Tranche 3 y el compromiso parcial o total de GB en esa fase del programa.

Futuro incierto para el programa de entrenamiento europeo

El programa AEJPT (Advanced European Jet Pilot Training) se debate entre el escepticismo y la esperanza mientras cada vez son menos los países dispuestos a asumir un compromiso. Hace cuatro años que se completó un estudio de viabilidad dentro de la iniciativa de Eurotraining y dos años y medio desde la firma del "European Staff Requirement" para iniciar la fase conceptual y el desarrollo. El compromiso debería haber sido plasmado en un MOU que permitiese a las naciones contratar con la industria la posibilidad de alcanzar la capacidad operativa antes del 2015. Los países miembros de este grupo de cooperación europea son: Austria, Bélgica, Polonia, Francia, Grecia, Italia, Portugal, España y Suecia, mientras Alemania, Holanda y Suecia mantienen el estatuto de observadores. De momento el programa agoniza, sin un liderazgo que lo revitalice y algunas iniciativas nacionales que hacen más difícil la cooperación. Finlandia por ejemplo ha adquirido 35 aviones Hawk de segunda mano y ofrece a las otras naciones en asociación con su industria Patria, la posibilidad de entrenamiento en una zona del norte del país (Kauhava), ideal por la ausencia de tráfico y por disponer de espacio aéreo ilimitado. Pero las naciones pueden también unirse a la iniciativa Franco-Belga usando aviones Alpha-Jets, o a la iniciativa que oferta España en la Base de Talavera con aviones F-5 y en combinación con la Industria EADS-CASA. La RAF tiene previsto construir un centro de entrenamiento avanzado y ligarlo a las ventas de los Eurofighter a Arabia Saudita y La India como clientes preferenciales. Italia también ofrece plazas en su base de entrena-

miento donde de momento vuela el MB 339CDII y pronto el nuevo M-346 del que ha comprado 15 unidades. Al otro lado del Atlántico, la oferta es también tentadora con EEUU y Canadá ofreciendo sus cursos Euro-NATO Joint Jet Pilot XTraining y NFTC. Con todas estas alternativas a corto plazo y la falta de iniciativa dentro del grupo AEJPT, es muy posible que la cooperación multinacional fracase en favor de intereses fragmentados y poco atractivos para las economias nacionales así como para construir Europa y la interoperabilidad entre aliados tantas veces reclamada.

Dinamarca y Noruega revisan los costes del JSF

Los elevados costes del programa JSF (Joint Strike Fifgter) están haciendo a Noruega y Dinamarca plantearse la viabilidad del proyecto, entendiendo que los fondos dedicados al programa son fijos y los retrasos unidos a los incrementos de costes, pueden hacer inviable la compra de un número suficiente de unidades para cubrir los requisitos operativos. Ambos países mantienen dos posibilidades activadas en paralelo, el caza estadounidense JSF y el sueco Gripen de SAAB, después de que Eurofighter retirara recientemente su oferta, al sentirse agraviado en lo que declaró como una competición que favorecía abiertamente al candidato estadounidense. Noruega ha hecho pública la cifra de 8.000 M$ para la compra de 40 aviones con el objeto de reemplazar su anciana flota de F-16s y Dinamarca había hecho sus cálculos sobre un precio por unidad de 50 M$, pero el coste del avión supera actualmente los 120 M$ y los retrasos en las entregas anunciados están entre los 12 y 27 meses. Mientras tanto Suecia promueve la idea de una flota nórdica común basada en la misma plataforma Gripen, con bajo coste e ilimitadas posibilidades en cuanto a interoperabilidad y reparto de tareas y costes.

El Eurofighter se perfila como posible caza para Japón

BAE Systems responsable de la campaña de exportación del Typhoon a Japón, se manifiesta cada vez más optimista sobre las posibilidades de que el Eurofighter sea el avión seleccionado dentro del programa F-X, que implica la sustitución de los antiguos Phanton F-4EJ por 60 aviones de última generación. Japón en un principio había considerado la compra del F-22 "Raptor", aunque el precio y la negativa del gobierno estadounidense a autorizar la venta de este avión, le han hecho buscar otros candidatos como el Boeing F-15EX (versión vendida a Corea) o el Boeing F/A-18E/F (vendido recientemente a Australia). Japón necesita un avión de superioridad aérea con capacidad de ataque al suelo y operaciones navales. BAE Systems ha llegado a acuerdos con industrias locales como Mitsubishi Heavy Industries y Sumitomo, para presentar una oferta de cooperación industrial que permitiese a Japón el desarrollo de una versión adaptada a sus requisitos, con la colaboración de su propia industria. La venta de 72 aviones Typhoon a Arabia Saudita ha activado las iniciativas de la empresa Eurofighter para introducir este avión en el mercado mundial y existen campañas abiertas en La India, Rumania, Grecia y Suiza

Israel podría comprar el modelo STOVL del JSF

Los planes a medio plazo del gobierno israelí incluyen fondos para la compra de 25 aviones JSF el próximo año, y posteriormente completar la cifra de 100 unidades, todas ellas del modelo F-35A, CTOL (Convencional Take Off Landing). No obstante la amenaza misilística en la zona sur y en Líbano por el norte, asi como la evidencia de que tanto Hamas como Hizbollah disponen de misiles de precisión suficiente para inutilizar fácilmente las pistas de las principales bases de la Fuerza Aérea Israelí, han hecho pensar en la necesidad de operar desde entornos improvisados, donde solo podría hacerlo la versión F-35B, STOVL (Short Takeoff and Vertical Landing) del JSF. Los datos de Lockheed Martin atribuyen al F-35A: 3500 lbs más de combustible interno que el modelo F-35B, un radio de acción superior en 110 MN y la posibilidad de transportar internamente hasta 5.700 lbs en su bodega de armamento, una tonelada más que su hermano. En particular el F-35A carga dos bombas JDAM (Joint Direct Attack Munitions) de 2000 lbs cada una y el F-35B solo dos bombas de 1000 lbs. Adicionalmente la versión de aterrizaje vertical tiene un coste sensiblemente superior (30%) a la convencional, el coste del avión limpio se estimó en 40 M$ para el CTOL y 65 M$ para el STOVL. La opción que baraja Israel es la posibilidad de combinar las dos versiones aprovechándose de la comunalidad en equipos de aviónica y logística.

Breves

❖ Reina una cierta confusión en torno a la situación del programa del reactor regional ruso **Sukhoi Superjet 100**, de cuya salida de fábrica realizada el pasado 26 de septiembre se dio cumplida noticia en las páginas de RAA del mes de noviembre. A mediados del mes de marzo, en el curso de la SpeedNews Commercial Aviation Suppliers Conference celebrada en Los Ángeles, el presidente de Superjet International afirmaba que el primer vuelo del prototipo era "inminente". A la semana siguiente, Sukhoi daba a conocer que las entregas del avión serían retrasadas por un período de tiempo indefinido, citando como razón una demora de cuantía no especificada en el primer vuelo. Según el calendario inicialmente establecido, el primer vuelo debía haber tenido lugar en 2007 y la certificación debería haber sido obtenida durante este año. De manera extraoficial se ha mencionado que el primer vuelo podría tener lugar antes de final de abril, pero ya es extremadamente improbable que la certificación se complete en 2008.

❖ El programa del reactor regional de **Mitsubishi (MRJ, Mitsubishi Regional Jet)** fue lanzado oficialmente el pasado 27 de marzo con la firma de un contrato por el que la compañía All Nippon Airways se comprometió a adquirir en firme 15 unidades del MRJ90 y estableció 10 opciones; las entregas deberán comenzar "después de 2013". Como ya se citó en el dossier dedicado el pasado año por RAA al Salón de Le Bourget, Mitsubishi habló allí de su intención de lanzar un reactor regional de 70-90 pasajeros (MRJ70 y MRJ90 respectivamente), para el que esperaba contar con apoyo financiero del Gobierno japonés. No cabe duda de que ese apoyo financiero llega de manera explícita con la irrupción de All Nippon Airways como cliente lanzador del programa, aunque la cantidad de aviones encargados está bien por debajo del mínimo razonable para el lanzamiento industrial de un programa de esa envergadura. Japan Air Lines ha afirmado que estudia el nuevo avión, pero que no tiene aún conclusiones al respecto y Vietnam

Quiebra de dos compañías aéreas estadounidenses

Los últimos días de marzo y los primeros del pasado abril han sido especialmente aciagos para la industria estadounidense del transporte aéreo. Dos compañías aéreas, ATA Airlines y Aloha, hubieron de suspender su actividad como consecuencia de los graves problemas económicos que les aquejaban.

ATA, una compañía independiente con sede en la ciudad de Indianápolis, cesó sus operaciones el 3 de abril. En su página web apareció ese día un lacónico mensaje donde resumía las causas en breves palabras: *"Después de solicitar ser acogida bajo los preceptos del Chapter 11 el 2 de abril de 2008 en el tribunal de Indianápolis, ATA Airlines ha cesado sus operaciones y ha cancelado todos sus vuelos actuales y futuros. Como consecuencia de la pérdida de un importante contrato para nuestro núcleo de negocio de transporte militar a la demanda, ha sido imposible para ATA continuar operando. Lamentablemente no estábamos en posición de avisar a nuestros clientes con la debida antelación".* En posteriores declaraciones el presidente de la compañía ha reconocido que los precios del combustible han sido responsables añadidos de la bancarrota.

La que más tarde sería ATA Airlines fue fundada en agosto del año 1973 bajo el nombre de American Trans Air con la finalidad expresa de transportar pasajeros para la agencia de viajes Ambassadair. Su primer avión fue un Boeing 720 y en la actualidad contaba con una flota de 29 aviones que movía del orden de 10.000 pasajeros diarios y su nómina ascendía a 2.230 empleados, todos los cuales han sido despedidos.

ATA Airlines tenía desde hace dos décadas un acuerdo con FedEx por el cual esta compañía le concedía una parte de sus contratos de viajes del personal del Air Mobility Command de la USAF y sus familias, la suspensión del cual ha sido el desencadenante de su quiebra. A la luz de ello ha surgido la polémica. ATA Airlines ha acusado a FedEx de anunciarle esa decisión de manera "repentina e inesperada". FedEx ha respondido indicando que ya había advertido a ATA Airlines de que no se renovaría el acuerdo citado a partir del próximo septiembre. A la hora de cerrar estas páginas no se sabe si ATA Airlines aún realizará alguna actividad para el Air Mobility Command desde ahora hasta ese mes.

Aloha Airlines solicitó la suspensión de pagos de acuerdo con el Chapter 11 el 20 de marzo. En su caso se da la circunstancia de que dos años antes, en febrero de 2006, había emergido de idéntica situación. Desafortunadamente para la compañía, desde entonces no había podido conseguir retornar a la senda de los beneficios económicos, sumando mes tras mes números rojos. Al parecer en este caso la pugna con la compañía Hawaiian Airlines, a la que Aloha acusa de competencia desleal, ha sido coadyuvante del desenlace, aunque de nuevo el precio del combustible aparece como protagonista, tal vez el más decisivo según se viene a desprender de la guerra de declaraciones entre ambas partes.

Boeing 737-800 de ATA Airlines. -Boeing-

CRJ900 de Delta Connection. -Bombardier-

El 31 de marzo Aloha suspendió sus operaciones, cerrando una historia de 61 años en el transporte aéreo. En su plantilla figuraban alrededor de 1.900 empleados.

Delta Air Lines, United Airlines y Northwest reajustan sus flotas

Sin llegar a los desastrosos acontecimientos más arriba citados, lo cierto es que en el mundo del transporte aéreo estadounidense hay multitud de movimientos y actitudes que demuestran la urgente necesidad de las compañías de adaptarse a unas nuevas circunstancias, donde resulta evidente que suman sus efectos negativos la crisis económica y el desmesurado e incontrolado precio del combustible.

Delta Air Lines y United Airlines han adoptado en un singular paralelismo cronológico y técnico decisiones similares en cuanto a la racionalización de sus flotas para ajustar la oferta a la demanda y actuar sobre los costes, proceso centrado básicamente a los vuelos interiores.

Delta ha cancelado parcialmente el pasado 3 de mayo su acuerdo con Freedom Airlines por el cual esta última compañía operaba 34 aviones Embraer ERJ 145 para Delta Connection. La razón esgrimida por Delta es que los resultados operativos de esos aviones han caído por debajo de los mínimos que requería el contrato suscrito por ambas compañías. Sin embargo los Bombardier CRJ900 que Freedom Airlines vuela también para Delta Connection no se han visto afectados por esa cancelación, al parecer una de las razones es la mayor capacidad de pasajeros de estos últimos.

No se trata, sin embargo, de una medida aislada, porque el presidente de Delta Air Lines, Edward Bastian, advirtió que a la vista de la subida del precio del combustible, que cifró en un 85% desde comienzos de 2007, su compañía abordará una reducción de plantilla de unos 1.300 empleos directos y unos 700 indirectos. Se pronunció en el sentido de que se buscará que ello se produzca de una manera negociada, pero en caso de necesidad se acudiría a medios más drásticos.

United Airlines ha decidido también recortar la flota destinada a vuelos interiores, mencionando explícitamente como razones la crisis económica –no siempre aludida en otros casos aunque es un factor común- y el precio del combustible. Por el momento no hay cifras concretas, como en el caso de Delta, pero se habla del orden de un 10% de reducción a partir del segundo semestre de este año y de la flota de aviones Boeing 737-500 como primera destinataria de la medida, pero que se extenderá también a la flota de reactores regionales de United Express, que decrecerá en 20 a 25 unidades. Ni que decir tiene que esas medidas, como es habitual, acarrearán la consiguiente pérdida de puestos de trabajo, que se cifra en unos 1.200 empleados.

Por su parte Northwest se mueve en idénticas ideas, aunque está tomándose más tiempo para adoptar decisiones. La dirección de la compañía ha sugerido que el próximo otoño podrían ponerse en marcha las primeras medidas, apuntando en el sentido de que se retirarán de la flota más aviones DC-9 que los previstos inicialmente -40 unidades- sin concretar cifras.

Breves

Airlines sí parece decidida a convertirse en cliente del avión japonés. El MRJ70/MRJ90 será equipado con motores Pratt & Whitney GTF (Geared Turbofan), un nuevo tipo de motor que tendrá 6.800 kg de empuje en el MRJ70 y 7.700 kg en el MRJ90.

❖ La recién inaugurada **Terminal 5** del londinense aeropuerto de **Heathrow** se convirtió a partir del momento de su inauguración en un inesperado foco de problemas, cuya principal víctima ha sido British Airways, la compañía usuaria de esa terminal que ha costado la friolera de 4.300 millones de Libras Esterlinas. El día de la apertura, el 27 de marzo, el sistema automatizado de manejo de equipajes falló y la consecuencia inmediata fue que British Airways hubo de cancelar 34 vuelos y suspender la facturación de equipajes a partir de las 17:00 horas, dando a los pasajeros la opción de viajar con sus equipajes en cabina o cambiar a otro vuelo. Los problemas, permanentemente centrados en ese sistema, distaron de resolverse tras ese conflictivo primer día. El último día de marzo British Airways reconocía que los tres primeros días de operación de la Terminal se había visto obligada a cancelar unos 150 vuelos y el 2 de abril la compañía daba a conocer la suspensión de otros 50 –el 13% de los previstos- el día anterior aunque confiaba en que la situación mejoraría de manera paulatina hacia el final de la semana. A la hora del cierre de estas páginas los problemas continuaban, después de que el primer ministro, Gordon Brown, instará a British Airways y a British Airports Authority Limited a aceptar sus responsabilidades y a trabajar conjuntamente para resolver los problemas. Mientras tanto, algunos analistas estimaban que la factura que pasará el problema a la compañía aérea será del orden de los 50 millones de Libras Esterlinas.

EADS revela su intención de probar tecnologías avanzadas para UAVs

EADS tiene previsto ensayar tecnologías avanzadas para incorporarlas posteriormente en los futuros vehículos aéreos no tripulados cuyo desarrollo ha sido planeado siguiendo los requerimientos de los gobiernos de España, Francia y Alemania.

El programa del UAV avanzado cubre el diseño de un vehículo de media altitud y gran autonomía (MALE) y un vehículo táctico de envergadura reducida según los requisitos anunciados por las tres naciones en junio de 2007.

EADS Defence & Security está poniendo un gran esfuerzo en desarrollar tecnologías asociadas a la autonomía, la automatización, y a otro tipo de aplicaciones, tales como la integración de fibra óptica en la estructura del UAV o técnicas que consigan una baja observabilidad e interceptación por parte de toda clase de sensores.

Una de las aplicaciones especiales en la que están trabajando los ingenieros de EADS es el uso de fibra óptica para el uso de extensímetros y sensores de temperatura embebidos en la estructura de fibra de carbono. Esta aplicación se utiliza para el desarrollo de equipos de autoprueba (BITE) y el sistema ha sido ensayado en vuelo en un avión A340-600 en varias posiciones. Los diagnósticos y pronósticos son vitales para la autonomía.

Asociadas a las estructuras inteligentes, están las antenas de doble curvatura integradas en el revestimiento del vehículo aéreo dando como resultado características de baja observabilidad y los buses de datos integrados en la estructura. Ensayos con este tipo de tecnologías fueron llevados a cabo con el Tornado dedicado como demostrador tecnológico de aviónica.

Gran parte del trabajo relacionado con las leyes de control para un aterrizaje automático, un requerimiento clave para los UAV, ha sido realizado entre 2001 y 2003 en el avión de investigación X-31 durante el programa de demostración tecnológica VECTOR. Las características de vuelo en y más allá de la frontera de la pérdida han sido estudiadas durante las pruebas en vuelo del X-31, probándose también conceptos como el empuje vectorial de la tobera del motor.

En el campo de los sensores, la baja probabilidad de ser interceptado dependerá del control de las emisiones electrónicas, incluyendo reducción y compresión de datos, almacenamiento de datos, técnicas de espectro ensanchado y transmisión de datos ópticos. EADS manifiesta haber logrado la transmisión a través de fibra óptica de 100 Mb por segundo a una distancia de 60 Km entre Walberg en los Alpes alemanes a 1620 m y una localidad cerca de Munich.

EADS ha simulado la operación de UAVs en la región de Frankfurt bajo control de tráfico aéreo, no habiendo problemas cuando los enlaces de datos (data links) estaban funcionando. Estos enlaces son críticos para la seguridad, su pérdida es lo que demanda la correspondiente autonomía. EADS como otras compañías integradoras de sistemas UAV han estudiado en profundidad estos conceptos y están trabajando en todo tipo de tecnologías aplicables a misiones aéreas autónomas incluyendo la denominada “detecta y evita” (sense and avoid).

La tecnología asociada a la parte correspondiente a “evitar” ofrece soluciones más maduras siendo de aplicación el sistema TCAS (Traffic Alert and Collisión Avoidance System). La parte de detección es más difícil de resolver; EADS apuesta por el radar como sensor óptimo en comparación con los electro-ópticos ya que el caso correspondiente a la zona situada por encima del frontal del vehiculo es difícil de resolver. El radar puede ofrecer unos ciento veinte grados hacia delante.

Los UAV son claramente una buena solución para misiones ISTAR en entornos contaminados química o biológicamente o peligrosos, donde existe la amenaza de fuego enemigo, así como para misiones de supresión de defensas enemigas; la pregunta es si son la óptima.

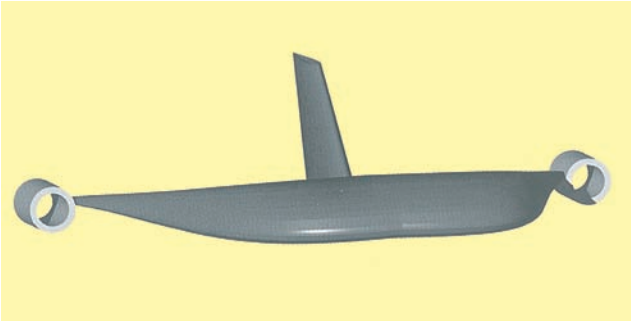
EADS reemplazará el demostrador tecnológico Barracuda destruido en un accidente en 2006 y probablemente lo transforme en una aeronave completamente eléctrica sustituyendo los actuadores hidráulicos por dispositivos eléctricos de retracción Lieber y frenos eléctricos Dunlop.

US DARPA trabaja en tecnologías para uso en micro UAVs

La Agencia de Defensa para Proyectos de Investigación Avanzada (DARPA) está trabajando con la Universidad del Estado de Oklahoma (OSU) en el desarrollo de tecnologías para uso en micro UAVs, que incluyen actuadores de plasma y alas inflables.

El objetivo de DARPA en su programa de nano vehículos aéreos es desarrollar un sistema de vehículo aéreo extremadamente ligero (menos de 7´5 cm) y ultraligero (menos de 10 gramos) con el potencial de realizar misiones militares en espacios interiores así como al aire libre, haciendo énfasis en operaciones urbanas.

Los objetivos claves del programa incluyen el desarrollo de estructuras multifuncionales y con capacidad de adoptar distintas formas, y rotores y superficies de sustentación aerodinámica ligeras y fuertes, que sean eficientes en el vuelo a bajo número de Reynols. De acuerdo con DARPA el programa traerá avances en las



tecnologías para evitar la colisión y sistemas de navegación para ser usados en entornos donde el uso de la señal GPS no es posible.

El programa desarrollará también métodos eficientes para planear el vuelo y el despliegue o emplazamiento de sensores. Incluirá también herramientas de diseño aerodinámico para conseguir perfiles de alto coeficiente aerodinámico (sustentación/resistencia); subsistemas de propulsión, comunicaciones y navegación eficientes.

Un elemento clave en el proyecto será el diseño de alas inflables que permitirán un menor volumen de almacenamiento y la posibilidad de incrementar la maniobrabilidad adoptando distinta forma a semejanza de los pájaros. El desarrollo de actuadores de plasma, que ya ha sido usado en perfiles aerodinámicos para evitar pérdidas esta dirigido a configuraciones que permitan para un nivel de plasma inherente convertirse en elementos de propulsión, estando todavía en fase de pruebas en laboratorio.

El Gripen asegura su futuro con el nuevo programa de actualización

El Gobierno y la industria sueca han lanzado la segunda fase del programa que asegurará el desarrollo continuado del Gripen más allá del 2040. El acuerdo suministrará una actualización a corto plazo que permitirá una flota unificada de cien unidades a la Fuerza Aérea sueca.

El nuevo proyecto valorado en unos 3.900 millones de coronas suecas ha estado esperando la aprobación del Parlamento sueco durante varios meses, hasta que finalmente fue aprobado como parte de un presupuesto de defensa nacional más amplio y el contrato final firmado el 17 de octubre de 2007.

Saab ha manifestado que de los 3.900 millones de coronas, tres mil millones son para nuevas actividades. El resto son fondos comprometidos previamente: 600.000 en el programa Neuron y 300.000 en unos estudios realizados recientemente relativos a la versión JAS 39C/D del Gripen. Dentro del contrato completo, el reparto de fondos entre el programa del demostrador tecnológico y el de actualización de la flota no ha sido revelado.

El antiguo programa es el elemento principal del nuevo contrato que desarrollará un conjunto de capacidades mejoradas y futuras tecnologías, permitiendo la evolución del diseño actual hacia un Super Gripen en la próxima década. Una de las causas iniciales para definir este diseño es la demanda de los requerimientos para el futuro avión de combate noruego y danés y el programa indio de avión de combate multimisión de tipo medio.

Saab reconstruirá un Gripen JAS 39B sueco y le instalará un motor General Electric F 414G; otro elemento clave en la nueva versión será el radar AESA (Active Electronically Scanner Array) con varios sistemas candidatos bajo evaluación.

Saab considera que la versión mejorada es necesaria en el mercado internacional alrededor del 2020, con lo que se dispone de cinco años más para tomar decisiones tecnológicas.

El avión demostrador tiene programado su primer vuelo en 2008, incluyendo su nuevo motor, la estructura modificada, el nuevo tren de aterrizaje, los depósitos de combustible externos y los pilones adicionales. El programa de pruebas en vuelo comenzará en el 2011, pero el inicio por parte de Noruega y Dinamarca de la fase de adquisición del programa de su nuevo avión de combate puede acelerar el proceso de desarrollo. Noruega está ya apoyando el desarrollo de tecnología en el Gripen con una inversión de 150 millones de coronas noruegas en dos años para trabajar en sistemas de datos y logísticos así como en sistemas de armas.

Alrededor del 2011 se tendrán suficientes datos para planear una actualización del Gripen que entre en servicio en el 2015 y lo mantenga operativo hasta el 2040.

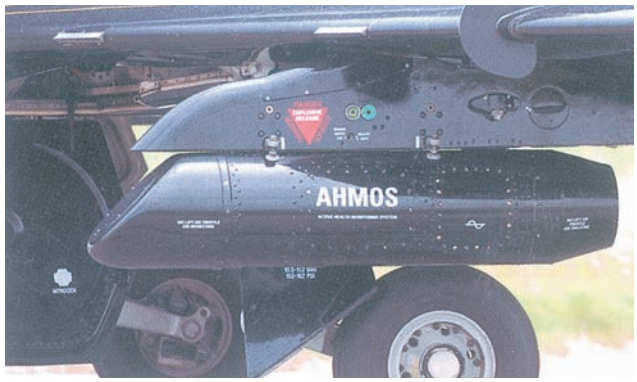
Los presupuestos del programa contemplan la conversión de 31 aviones versión JAS 39 A/B a la última configuración JAS 39 C/D que será la única a partir del 2012 fecha en que los aviones restantes serán retirados del servicio. De las 31 modificaciones 18 serán al modelo C y 13 al D (biplaza); el programa de "retrofit" se desarrollará entre 2007 y 2012. La flota final será de 99 aviones ya que en principio no se tiene previsto sustituir el accidentado en abril de 2007.

Esto significa una considerable reducción del número de adquisiciones iniciales (204 unidades), las cuales ya están pagadas y serán entregadas. La fuerza Aérea sueca dispone actualmente de 160 aviones Gripen y el lote final de 64 (contratados en junio de 1997 comenzarán a ser entregados a partir de agosto de 2008.

De las 204 unidades, 14 modelos C/D han sido entregados a la Fuerza Aérea de la Republica Checa, más ajustes adicionales realizados a la flota sueca, mientras que 16 modelos A/B están siendo usados para fabricar los 14 modelos C/D de Hungria, lo que supone 39 aviones JAS A/B retirados del servicio. Esto significa que 52 aviones modelo JAS 39A y 13 JAS 39B se convertirán en excedentes de material (surplus).

BAE Systems ensaya en vuelo el sistema AHMOS

BAE Systems ha ensayado en vuelo un paquete nuevo de sensores diseñado para la inspección automática de estructuras de avión y ofrecer significantes reducciones en coste de mantenimiento.



El ensayo en vuelo se hizo utilizando un contenedor denominado AHMOS (Active Health MOnitoring System) instalado en el ala de un avión de entrenamiento Hawk y demostró la operación de un sistema de detección de daños automático y completamente integrado dentro de una envolvente de vuelo.

Las inspecciones estructurales suponen un elemento importante dentro de los costes de apoyo de una aeronave durante su ciclo de vida. Si en la actualidad la tendencia es a mantener las plataformas aéreas en vuelo cuarenta años o más, las tareas de mantenimiento para lograrlo de acuerdo a unos estándares actuales de aeronavegabilidad tremendamente exigentes supone unos costes elevados.

El nuevo sistema tiene como objetivo el evitar inspecciones estructurales largas y costosas que requieren desmontajes repetitivos de grandes secciones de la aeronave, teniendo en cuenta además que en muchos casos son inspecciones preventivas, no habiéndose producido daño alguno.

Durante los siete vuelos de prueba realizados en verano de 2007, el kit de detección de emisiones acústicas incorporado en el AHMOS fue capaz de identificar con precisión grietas en falsas estructuras diseñadas especialmente y dar un diagnóstico una vez el avión ha aterrizado. Usando además un conjunto de extensímetros junto con un cableado de fibra óptica insertados en la estructura y conectados a un ordenador el diagnostico es posible y preciso.

BAE System cree que si los sensores insertados en el interior de la estructura pueden detectar con fiabilidad daños, la necesidad de desmontar la estructura del avión puede ser considerablemente reducida, lo que significará un ahorro importante en el coste del ciclo de vida de la aeronave y aumentará la disponibilidad de la misma.

EL motor F 135 de Pratt-Whitney para la versión VTOL del JSF registra un nuevo fallo

El motor F-135 de Pratt&Whitney, que constituye el sistema propulsor del avión F-35 Lightning II Joint Strike Fighter de Lockheed Martin experimentó un nuevo fallo durante la prueba en banco realizada el 4 de febrero de características similares a la anterior, ocurrida el 31 de agosto de 2007.

Ambos fallos han sucedido durante las pruebas en banco del motor configurado para la versión STOVL (aterrizaje y despegue vertical o en pistas muy reducidas) y el fallo fue localizado en los álabes del tercer escalón de turbina. Las grietas en el álabe pueden haber sido producidas, al menos en parte, por el esfuerzo que produce sobre el motor el arrastrar el fan vertical.

La primera prueba en vuelo del F-35B, que se corresponde con la variante STOVL, actualmente programada para el 23 de mayo de 2008, podría ser retrasada como consecuencia del fallo del motor. El próximo paso a dar por Pratt&Whitney será comenzar a probar el nuevo motor que salga de la línea de producción para determinar si también experimenta problemas. Todo parece indicar que los problemas están ligados a la variante STOVL, no obstante será necesario realizar más pruebas para confirmar que las otras variantes no están afectadas por el fallo.

Las pruebas en vuelo del AA-1, el avión de pruebas CTOL continúan según calendario. El motor de esta versión ya ha pasado las pruebas de seguridad no manifestando ninguna anomalía, lo que parece indicar que no tiene tendencia al fa-

llo al verse sometido a esfuerzos.

Este segundo fallo del motor ha vuelto a traer a discusión la necesidad de fondos para el desarrollo de un motor alternativo (General Electric/Rolls-Royce F136) pero esta decisión no parece que vaya a tomarse, al menos de momento.

El consorcio AirTanker liderado por EADS consigue el contrato del programa FSTA

AirTanker, consorcio liderado por EADS, ha firmado a finales de marzo un contrato con el Ministerio de Defensa del Reino Unido para dotar a la Fuerza Aérea británica de capacidad de transporte y reabastecimiento en vuelo durante un total de 27 años. El consorcio ha conseguido aproximadamente una suma de 3.200 millones de euros para la financiación del programa y la inversión en la flota, una nueva base operativa de última tecnología y su correspondiente infraestructura.

Este contrato es la mayor iniciativa de financiación privada (PFI) en el área de defensa que existe actualmente en el mundo, con un valor de alrededor de 16.700 millones de euros en 27 años.

El programa del Futuro Avión Cisterna Estratégico (FSTA) incluye el suministro de catorce nuevos aviones cisterna, basados en plataformas Airbus A330-200 de última generación que van a entrar en servicio en el año 2011, reemplazando a la antigua flota de aviones de reabastecimiento VC-10 y Tristar. El contrato incluye además el suministro de toda la infraestructura necesaria, así como el mantenimiento, la formación, gestión de vuelos y flota y servicios en tierra para permitir a la RAF el reabastecimiento en vuelo y misiones de transporte en todo el mundo.

EADS se convierte a partir de ahora en el principal proveedor de aviones de transporte militar de la RAF, al añadirse este contrato al compromiso existente de suministrar veinticinco aviones Airbus A400M.

La División de Aviones de Transporte Militar (MTAD) es responsable dentro del grupo EADS de todos los programas de derivados militares basados en plataformas Airbus. Para el programa FSTA, MTAD será responsable del diseño y desarrollo del avión A330 FSTA, y su suministro a AirTanker, totalmente certificado según los estándares del Ministerio de Defensa.

Tecnobit consigue contratos internacionales por valor de dieciséis millones de euros

TECNOBIT, empresa española de referencia en el sector de la electrónica de Defensa, ha resultado adjudicataria de varios contratos internacionales por un valor total de más de 16 millones de euros.

En este primer trimestre, TECNOBIT ha logrado importantes éxitos en el campo internacional, tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos, lo que ha consolidado y reforzado la capacidad de crecimiento y de desarrollo tecnológico de la compañía.

Entre estos contratos destaca, por su importancia estratégica, el pedido de la empresa americana Lockheed Martin para el suministro de consolas del Operador de Sensores y de Equipos de Misión para los Helicópteros MH60-ROMEO, destinados a la Marina de los Estados Unidos. En la actualidad, TECNOBIT es "proveedor preferente" de Lockheed Martin, cuyos clientes cumplen con estrictos requisitos de calidad, entregas y competitividad en todos los sistemas adquiridos.

Asimismo, TECNOBIT ha comenzado la fabricación de diversos equipos para los prototipos del Futuro Avión de Reabastecimiento Estratégico seleccionados recientemente por la Fuerza Aérea de los Estados Unidos y la RAF del Reino Unido, y cuyo contratista principal es el grupo aeroespacial europeo EADS.

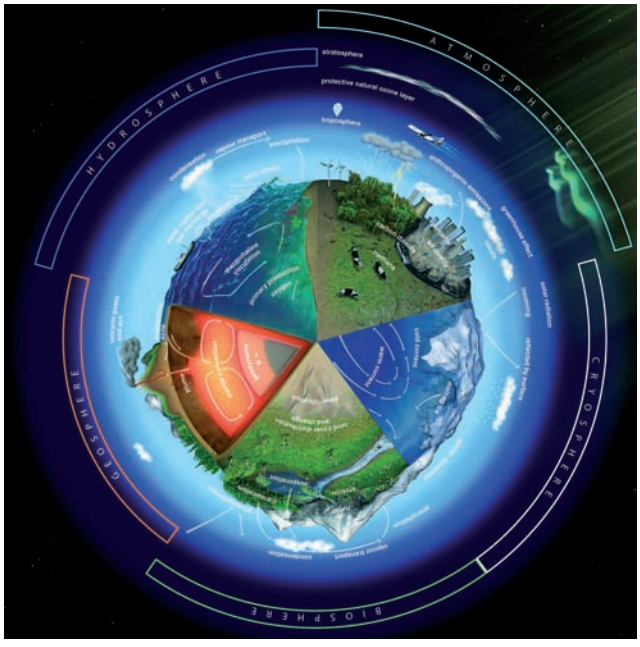
Igualmente, la compañía española también ha recibido el encargo para suministrar equipos y sistemas para los aviones TYPHOON adquiridos por el Reino Unido y cuyo usuario final es el Ejercito del Aire de Arabia Saudita.

TECNOBIT es una empresa de electrónica dedicada al diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de equipos y sistemas de electrónica profesional con aplicación en Aviónica, Optrónica, Mando y Control, Simulación y Sistemas de Información.

TECNOBIT participa en la mayoría de los grandes Programas del Ministerio de Defensa (Programas Leopardo, Pizarro y Centauro, Programa de misiles contracarro, Programa TIGRE, Submarino S-80, EF-2000, modernización del avión F-18, Inteligencia Optrónica de Infantería de Marina, Sensores Electroópticos para el EMACON etc...), lo que le ha permitido un desarrollo tecnológico que la ha posicionado como líder europeo en sus nichos tecnológicos.

Un científico europeo con mucha sensibilidad

Tras el exitoso lanzamiento en 2002 del Envisat, el mayor satélite de observación de la Tierra jamás construido, la ESA empezó a desarrollar las misiones Earth Explorer/Planeta Vivo para proporcionar, a un coste moderado y usando tecnologías de vanguardia, una respuesta rápida a preocupaciones científicas importantes. GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer o Explorador de la Circulación Oceánica y de Gravedad), que será lanzado esta primavera a bordo de un lanzador Rockot desde Plesetsk (Federación Rusa) para colocarse en una órbita de unos 250 kilómetros de altitud, es el primer satélite de esta nueva serie y está diseñado para proporcionar modelos únicos del campo gravitatorio terrestre y del geoide, a escala global y con una precisión y resolución espacial sin precedentes. GOCE, dotado con un gradiómetro que tiene la precisión de una cienmilésima, un GPS de 12 canales y un retroproyector láser, mejorará significativamente nuestro conocimiento de la física de la Tierra y la investigación del clima. Una mayor comprensión del campo gravitatorio terrestre nos permitirá entender mejor cómo funciona el planeta y además tendrá importantes derivaciones, como un mayor conocimiento de la circulación del océano y de la variación del nivel de mar, además de permitir la obtención de datos precisos sobre fenómenos físicos y dinámicos como volcanes o terremotos, entre otros. Con una inusual forma similar a una aeronave, este satélite fuselado no lleva ninguna parte móvil, es muy sensible a las microvibraciones que se generan al estar situado en una órbita tan baja y es capaz de neutralizar los bucles de corriente magnéticos que contiene en su interior. El GOCE ha contado con un presupuesto de 200 millones de euros para su fabricación y otros 100 millones para la puesta en marcha final. Planeta Vivo comenzó su andadura en octubre de 2005 con escasa fortuna ya que su primer representante, el satélite meteorológico europeo CryoSat, se perdió poco después del lanzamiento debido a un fallo de su cohete lanzador Rockot. Los otros miembros del programa son las misiones GOCE, SWARM, EarthCARE, CryoSat-2, SMOS, para estudiar la humedad del suelo y la salinidad de los mares, y ADM-AEOLUS, para analizar los vientos. En el marco de este proyecto la ESA ha planificado el lanzamiento en unos meses de otro satélite europeo desde el mismo cosmódromo ruso de Plesetsk, ubicado a unos 800 kilómetros al norte de Moscú. El predecesor en el estudio del interior de la Tierra fue el satélite Aristóteles, impulsado hace quince años por la ESA y cancelado posteriormente. Hasta 1998 no se decidió iniciar el actual proyecto.



Low Cost suborbital

La carrera por el turismo espacial y por llevar a los potentados viajeros hasta una experiencia suborbital se anima día a día. Un par de meses después de la presentación en público de la SpaceShipTwo de Virgin Galactic, una obra del diseñador Burt Rutan y del multimillonario británico Richard Branson, una nueva compañía se suma a esta competición espacial y empresarial. Xcor, firma estadounidense aeroespacial radicada en California, es la creadora del Lynx, una nave biplaza que ya ha recibido un contrato de desarrollo del Laboratorio de Investigación de la Fuerza Aérea estadounidense, una carta de presentación inestimable para obtener una excelente posición de salida en este futurista segmento. El Lynx, que no ha pasado todavía de estar planteado en "planos", ha sido diseñado como un avión tradicional. Tiene un tamaño inferior a un jet comercial, operará desde pistas convencionales y estará impulsado por motores alimentados con un combustible líquido no contaminante y reutilizable a base de oxígeno líquido y queroseno, una mezcla que en su combustión generará agua. Con este planteamiento motriz

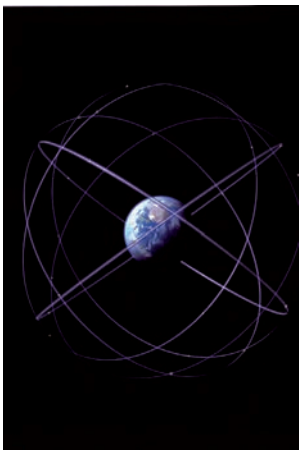
deberá alcanzar una velocidad superior a dos veces la del sonido y ascender hasta la frontera suborbital. El Lynx realizará su primer vuelo de prueba en 2010 y los ensayos comerciales deberán comenzar unos dos años más tarde si no hay alteraciones en el programa previsto. Xcor se encargará entonces de la construcción de las aeronaves espaciales, cada una de ellas a un coste inferior a los 10 millones de dólares, y una segunda compañía fijará los precios y operará el artefacto californiano para hacer hasta cuatro vuelos al día, cada uno de una media hora con dos minutos de gravedad cero. Con sólo dos asientos, uno para el pasajero y el otro para el piloto, los gestores de esta compañía afirman que comercializarán este vuelo por 100.000 dólares, alrededor de la mitad del precio solicitado por sus competidores, como la filial Astrium de EADS o Virgin Galactic, que pide 200.000 dólares por una experiencia de 7 minutos en órbita a bordo de su nave de seis pasajeros, la SpaceShipTwo, cuyos primeros vuelos están previstos a partir de 2010 desde su centro de lanzamientos de Nuevo Méjico. Will Whitehorn, presidente de Virgin Galactic, ha afirmado que los rivales son bienvenidos porque "pensamos que es necesario que se produzca una revolución industrial en el espacio, lo cual no va a suceder nunca si los gobiernos dominan la industria en el largo plazo".

Maratoniana misión del transbordador Endeavour

El transbordador espacial estadounidense Endeavour ya se encuentra de regreso en la Tierra tras aterrizar sin problemas en el Centro Espacial Kennedy, en Florida. Después de dar una órbita adicional alrededor de la Tierra, para esperar a que se despejara el cielo y mejorasen las condiciones meteorológicas, la misión STS-123 completó el segundo aterrizaje nocturno de un transbordador desde septiembre de 2006 y el número 29 desde el lanzamiento del primer vuelo en 1981. Con su llegada se ponía fin a una intensa misión de 16 días en la que se ha trabajado duramente en agregar nuevos componentes a la Estación Espacial Internacional. Baste mencionar que sus siete tripulantes, incluyendo al astronauta japonés Takao Doi, han logrado el récord de 12 días de acoplamiento de un transbordador a la ISS y cinco caminatas espaciales, más que ninguna otra misión espacial en la historia de la Estación. Entre ellas se incluyó una para probar nuevas técnicas para reparar los azulejos refractarios dañados en el escudo térmico del transbordador, una capa de protección muy mimada desde la trágica pérdida del Columbia y los siete miembros de la tripulación durante el reingreso a la atmósfera de la tierra en 2003. El Endeavour fue lanzado el 11 de marzo. Su misión principal era la de instalar parte del laboratorio espacial japonés Kibo, un centro de investigación tripartito que cuando esté completo, en marzo de 2009, inaugurará una nueva era para Japón y su programa espacial y será el módulo de mayor tamaño de la Estación. Kibo, que significa "esperanza" en japonés, será utilizado para experimentos en gravedad cero destinados a desarrollar nuevos productos nipones, como medicamentos, y en él Tokio tiene previsto invertir unos 10.000 millones de dólares. Los tripulantes del Endeavour también se encargaron de la instalación del robot canadiense Dextre, un ingenio de una tonelada y media que está diseñado para realizar las operaciones de mantenimiento en el exterior de la Estación que hasta ahora requerían mano de obra "humana". La NASA quiere completar la construcción de la ISS antes del 2010, año que el que está previsto que sean retiradas del servicio activo las tres naves que aún quedan en la flota. Con la Misión STS-123 regresó a la Tierra el astronauta francés de la ESA Leopold Eyharts tras pasar 50 días en el espacio.

Glonass contará con 30 satélites

El gobierno del presidente Putin ha destinado partidas extraordinarias de presupuestos de 380 millones de dólares en 2007 y 181 en 2006 para asegurarse que el sistema de navegación y po-

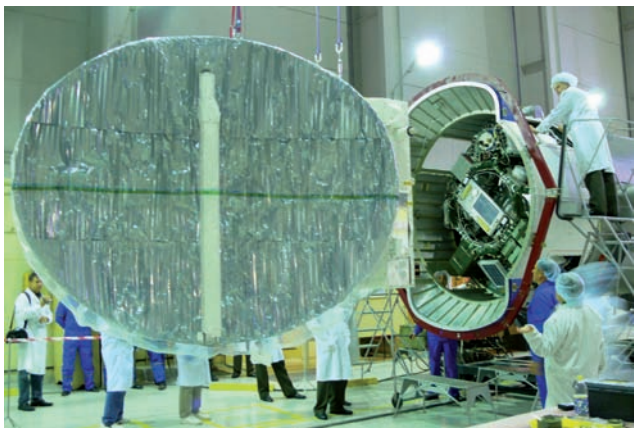


sicionamiento Glonass se complete con plenas garantías. Para ello deberá contar con 30 satélites del tipo Glonass-M y Glonass-K en 2010. Esta cifra supera en seis unidades la cantidad de satélites previstos hasta el momento. Actualmente la flota está formada por 18 satélites, con los que se ofrecen servicios de navegación y posicionamiento similares al GPS estadounidense en todo el territorio ruso y en zonas polares. A lo largo de este 2008 otros seis satélites serán puestos en órbita y antes de 2010 partirá el primero de los dos de tipo Glonass-K, una versión mejorada de tercera generación con una vida útil mínima estimada en diez años. Su peso no excederá de 700 Kg., lo que permitirá lanzar estos satélites empleando el cohete de lanzamiento Protón con seis unidades en un solo lanzamiento. Su construcción se ha basado en la plataforma no presurizada derivada de la Express-1000.

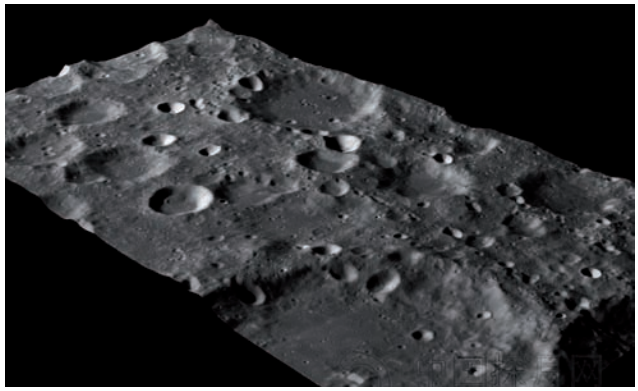
Ojos alemanes, músculo ruso

Después de sufrir diversos retrasos por malas condiciones meteorológicas un cohete Kosmos-3M partió desde el Cosmódromo de Plesetsk, en el norte de Rusia,

para situar en órbita al satélite militar alemán de observación SAR-Lupe-4. El lanzamiento, gestionado por las Fuerzas Espaciales de Rusia (FER), ha sido el primero de este año desde estas instalaciones. En diciembre de 2006 fue lanzado y puesto en órbita el primero de los cinco satélites militares alemanes que conforman el sistema de reconocimiento global SAR-Lupe. Todos ellos son idénticos y cada satélite de esta serie está dotado con un radar de altas prestaciones de tipo SAR (Radar de Apertura Sintética), que le permite captar imágenes de alta resolución de la Tierra durante las 24 horas del día y en cualquier condición meteorológica. Las imágenes en Banda X que suministra tienen una resolución espacial de menos de un metro. Estas habilidades serán muy apreciadas por las fuerzas armadas germanas y por sus aliados de la OTAN. El programa SAR-Lupe, con una vida útil prevista de diez años, forma una constelación con sus cinco pequeños satélites, de 720 kg. de peso cada uno, colocados en tres planos orbitales casi polares a unos 500 km. de altitud, y de un centro de segmento terreno. El lanzamiento del último de los satélites SAR-LUPE está previsto para el próximo verano y el ministerio de Defensa alemán espera que el sistema empiece a funcionar de pleno rendimiento a finales de 2008.



Chang'e-1, que tiene previsto terminar de fotografiar toda la superficie de la Luna en agosto próximo, es el paso inicial en la carrera lunar de China, un plan esbozado en tres etapas y en el que se incluye el lanzamiento de un vehículo para completar alunizaje, en 2013, y otro encargado de recoger muestras del suelo y piedras lunares para ser traídos de regreso a la Tierra con el fin de ser investigados. Este último vehículo tiene previsto su lanzamiento en 2017 y podría preceder a la llegada a nuestros satélite de los taikonautas (nombre dado a los astronautas chinos derivado de los caracteres " tai" y "kong",



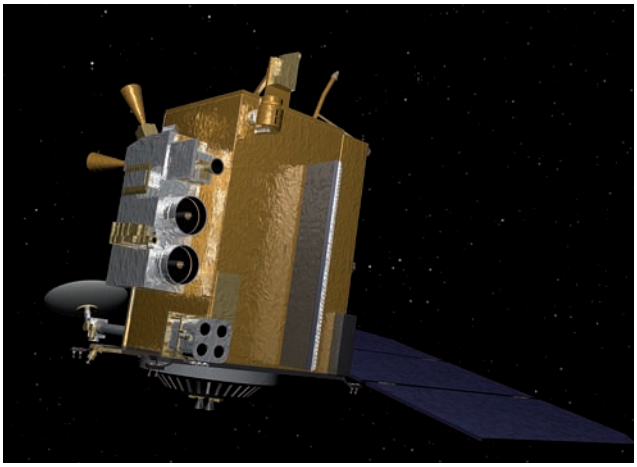
China tiene una agenda muy activa

El Consejo de Estado chino ha aprobado la segunda fase del programa de exploración lunar del país, un proyecto cuya inversión excederá la que se destinó a la primera fase de exploración lunar. China lanzó con éxito su primera sonda lunar, la Chang'e-1, en octubre del año pasado y en ella se invirtieron entre 143 y 200 millones de dólares. Su plataforma está basada en la del satélite de telecomunicaciones Dongfanghong 3 y está equipada con ocho instrumentos. que significan "espacio"). Mientras llega ese momento China continúa paso a paso la llegada de los taikonautas al espacio. En el Centro de Lanzamiento de Satélites de Jiuquan está preparándose la tercera misión tripulada de China. Los tres taikonautas de la nave espacial Shenzhou VII, programada para finales de septiembre y principios de octubre, serán los primeros que realizarán para China un EVA, una salida extravehicular o caminata espacial. Según las autoridades este paseo espacial es crucial para el establecimiento de un gran laboratorio o estación espacial. China inició su programa de vuelo es-

pacial tripulado en 1999. En 2003, envió con éxito al astronauta Yang Liwei a la órbita espacial durante la misión Shenzhou V. Dos años más tarde, Fei Junlong y Nie Haisheng completaron un récord de cinco días de vuelo en la astronave Shenzhou VI. Todos regresaron a la Tierra sanos y salvos. El centro de Jiuquan ha desarrollado un sistema de simulación de gran escala para el entrenamiento de las tripulaciones, incluyendo el equipamiento terrestre, dispositivos de vigilancia, así como cohetes digitales simulados a una escala de 1:1. Allí se encuentran 14 taikonautas, todos hombres, a la espera de que se nombren los tres elegidos para llevar a cabo esta crucial misión. Hasta ahora los cohetes de la familia Larga Marcha han sido por su potencia, fiabilidad y versatilidad para múltiples tipos de misiones, el transporte fundamental del programa chino de exploración e investigación del espacio. Pero su capacidad de carga es insuficiente para las futuras demandas del programa ya que sólo pueden colocar cargas en torno a la Tierra con un peso de 9 toneladas. Por ello ha comenzado a desarrollarse el Larga Marcha 5, que será capaz de transportar a la órbita terrestre cargas de 25 toneladas. Este nuevo modelo entrará en funcionamiento en el año 2014 y será construido en el municipio especial de Tianjín, al este de Pekín, y lanzado desde la isla de Hainán, donde China va a construir su cuarto centro de lanzamientos tras Xichang, Jiuquan y Taiyuan.

La NASA en el camino hacia la Luna

Tal como proyectó Bush en su "Nueva visión de la exploración espacial", la NASA avanza paso a paso para llevar nuevamente al hombre a la Luna antes de que termine la década de 2010 y, más tarde, hasta el planeta Marte. Después de 30 años sin apenas presencia estadounidense en la Luna el año que viene la sonda Lunar Reconnaissance Orbiter reabrirá esta nueva fase de exploración. Su lanzamiento está previsto a bordo de un cohete Delta II junto a la sonda LCROSS, que estudiará las regiones polares realizando un impacto contra la superficie. La misión LRO orbitará a nuestro satélite durante al menos un año para recoger datos críticos acerca de la topografía, las radiaciones, temperaturas y la composición química de la Luna, informaciones esenciales antes de la puesta en marcha de cualquier misión tripulada y para identificar posibles lugares para realizar un



alunizaje con garantías de seguridad. Para ello ha sido dotada con los instrumentos CRaTER (Cosmic Ray Telescope for the Effect of Radiation), DIVINER (Diviner Lunar Radiometer Experiment), LAMP (Lyman-Alpha Mapping Project), LEND (Lunar Exploration Neutron Detector), LOLA (Lunar Orbiter Laser Altimeter), DOE (Diffractive Optical Element) y LROC (Lunar Reconnaissance Orbiter Camera). La región del polo sur de la Luna, considerado hasta ahora posible punto de descenso para misiones tripuladas o robóticas, es mucho más agreste de lo que se pensaba ya que los especialistas de la Nasa han podido observar, gracias a unas imágenes captadas por un sistema de radares instalados por la agencia espacial estadounidense en el desierto de Mojave (California), que en ella abundan las grandes elevaciones y los cráteres profundos. En 2011 será enviada la misión Grail, una sonda que estudiará su núcleo y gravedad. Las dos sondas proporcionarán imágenes en rayos X de la corteza y el núcleo de la Luna revelando, con ello, su estructura bajo la superficie y, de forma indirecta, su historia térmica y si existe presencia pasada o presente de agua.

Breves

❖ Lanzamientos Mayo:

?? - Anusat a bordo de un PSLV indio.
?? - X-Sat en el vector PSLV.
?? - CMB-Star 1 (Echostar 13) en un Proton M-Briz M.
?? - Okean 5 en un cohete Tsyklon 3.
?? - Dong Fang Hong (DFH) 4 F-1 a bordo del CZ-3B chino.
?? - Cosmos-Kobalt M N4 en un Soyuz U ruso.
?? - Bissat en un cohete Cosmos 3M.
?? - SOAREX VI en el ATV X-1.
?? - Cosmos-Parus/ Orbcomm-CDS 3/ Sterkh 1/ Cospas 11 en un Cosmos 3M.
?? - RapidEye 1-5 a bordo de un Dnepr 1.
?? - Nimiq 4 en un Proton M-Briz M.
?? - Omid en el Shahab 4 iraní.
14 - Progress M-64 Soyuz U (Misión ISS 29P).
15 - GOCE a bordo de un Robot.
16 - GLAST en un Delta 2.
25 – Misión STS-124 del transbordador Discovery con el módulo japonés JEM-PM Kibo (Misión ISS 1J).

Cumbres y decisiones

Cuando lleguen estas líneas a las manos del amable lector de nuestra Revista, la Cumbre de Bucarest habrá pasado a la historia. Las principales decisiones tomadas en ella son conocidas por todos y se puede afirmar que no ha habido sorpresas respecto a lo que con ciertas dudas preveíamos en el número de marzo pasado. Sin embargo, lo decidido en Bucarest tendrá consecuencias que deberán ser analizadas con detalle en próximos panoramas. A un nivel inferior se reúnen con frecuencia diversa, los numerosos comités, grupos de trabajo y otros foros que constituyen un complejo entramado en que se realizan consultas entre los aliados sobre temas muy variados. Las conclusiones obtenidas en las reuniones de esos grupos, deben contribuir a la toma de decisiones en los niveles superiores de la estructura de la Alianza y en última instancia en el Consejo del Atlántico Norte (CAN). Muchos de los grupos tienen dos formatos: uno para aliados y otro en el que se incluyen los socios de las distintas iniciativas de cooperación de la Alianza. En algunos casos, las reuniones están abiertas a los socios sólo en ciertos puntos del orden del día estando los otros reservados a los países miembros. En diversas ocasiones se ha tratado de reducir el número de grupos, suprimiendo algunos y consolidando otros. Sin embargo, dichos intentos han tenido resultados poco alentadores y la mayoría de los grupos han conseguido sobrevivir a varios intentos de depuración. Es preciso reconocer que en muchos casos los grupos de trabajo introducen, en el cerrado ambiente del Cuartel General de la Alianza y en menor medida en otros cuarteles generales y órganos de la estructura militar y civil aliada, el aire fresco de los expertos. Los participantes en las reuniones, generalmente recién llegados de los países miembros, pueden aportar ideas nuevas o no tan nuevas pero con la garantía de que son una auténtica contribución de las distintas naciones. La complejidad de algunos temas y la implicación en muchos de ellos de varios organismos oficiales de un país, hacen con frecuencia necesarias reuniones previas de coordinación entre los representantes de cada país. Cuando esto no se realiza se dan situaciones no muy edificantes de disparidad de criterios e instrucciones entre expertos procedentes de un mismo aliado. Las últimas ampliaciones de la OTAN han aumentado considerablemente el número de países miembros y por ello las reuniones son más largas, pese a que muchos de los nuevos aliados asisten sólo a aquellos grupos en que tienen interés y a los que pueden aportar alguna idea o contribución positiva. La proliferación de grupos, la falta de comunicación entre ellos y la dificultad dentro de cada grupo para llegar a producir aportaciones válidas para apoyar la toma de decisiones de los órganos superiores, han dado lugar a una situación absurda que es preciso corregir lo antes posible. Como se ha mencionado anteriormente la natural resistencia de los grupos a desaparecer hará muy difícil esa tarea que todos reconocen es preciso abordar con prudencia pero con firmeza.

Foto: OTAN

El Secretario General Jaap de Hoop Scheffer (centro) y el general John Craddock (derecha), Comandante Supremo Aliado Operaciones, durante la visita del CAN a Afganistán a finales de febrero pasado.

El cambio no puede esperar

La ineficacia que caracteriza a muchos de los grupos de trabajo tiene como consecuencia la práctica ineficacia del apoyo que éstos deberían dar a los niveles superiores en el proceso de toma de decisiones. Esa parálisis en los comités y grupos, hace más difícil la toma de decisiones y propicia la aparición de grupos informales que de una forma u otra intentan introducir sus ideas en el órgano de decisión por excelencia: el CAN. Por otra parte, la rígida interpretación de la necesidad de consenso en todos los niveles para llegar a presentar cualquier propuesta válida hace la situación todavía más difícil. En un reciente estudio publicado por la "Noaber Foundation" y preparado por un grupo de antiguos altos mandos militares de la Alianza se señalaba que la estructura política de la OTAN está pidiendo a gritos una revisión. En el centro de esa revisión estaría una profunda modificación del proceso de la toma de decisiones. En mi opinión, para mejorar ese proceso es preciso el estudio en profundidad de la situación actual realizado por un equipo con autoridad delegada del CAN y bajo su supervisión directa. El estudio debería aportar el conocimiento suficiente para apoyar dos posibles decisiones del CAN al respecto. La primera se referiría a la selección de los grupos que deberían continuar existiendo. De esta manera se aligeraría la pesada estructura actual de comités, grupos y subgrupos de trabajo. Una vez establecida la relación de los grupos que continuarían existiendo, se necesitaría la autorización del CAN para crear uno nuevo. La segunda decisión del Consejo debería señalar los comités y grupos de trabajo que tendrían que mantener la regla del consenso y por ello sólo podrían*

**Towards a Grand Strategy for an Uncertain World. Renewing the Transatlantic Partnership. Por los generales (retirados) Naumann, Shalikashvili, Inge, Lanxade y van den Breemen. Noaber Foundation. 2007.*

Foto: OTAN

Vista general de la inauguración del actual Cuartel General de la OTAN en Bruselas el 16 de octubre de 1967.

elevar propuestas si éstas habían sido consensuadas. El resto de los grupos podría tomar decisiones por mayoría. Al evitarse las largas discusiones y las consultas para obtener el consenso se conseguiría ahorrar tiempo en las decisiones de esos grupos. Ello permitiría elevar con rapidez al CAN las decisiones tomadas con expresión de las discrepancias, generalmente de carácter político. Es preciso no olvidar que el CAN es el único órgano de la Alianza que puede tomar decisiones políticas y por eso en muchos casos no es necesario detener el trabajo a otro nivel para buscar el consenso en un nivel que no tiene esa capacidad de decisión. Sin embargo, puede haber comités que por su alto nivel o por apoyar directamente al CAN deberán mantener la regla del consenso. Un caso de este tipo podría ser el del Comité Político.

Por otra parte, la Alianza lidera actualmente diversas operaciones en escenarios alejados de la tradicional área del Tratado del Atlántico Norte. Estas operaciones son conocidas como no-artículo 5, aunque es indiscutible su aportación indirecta a la defensa de los aliados y su contribución directa a su seguridad. El CAN en los pasados 20 años ha decidido la participación de la OTAN en diversas operaciones no-artículo 5. Esas decisiones adoptadas por unanimidad han sido eminentemente políticas sin fijar la participación o no en ellas de los distintos aliados ni los efectivos a aportar. Los detalles de cada operación son discutidos en el CG de la OTAN y posteriormente en las conferencias de generación de fuerzas. La contribución a estas operaciones es variable y hay aliados que por razones diversas deciden no participar en alguna de ellas. En este marco, parece razonable que las naciones que no contribuyan con fuerzas o de otra forma activa a una operación, no tuviesen nada que decir sobre su conducción. Una propuesta semejante en este sentido hace en el estudio citado anteriormente el CAN continuaría siendo informado de la marcha general de la operación. Sin embargo, mientras ésta continuase desarrollándose siguiendo las directrices políticas marcadas por el Consejo, las naciones que no contribuyesen a la operación se mantendrían al margen de las reuniones sobre su conducción. Con ello se conseguiría ahorro de tiempo y claridad en las reuniones.

Foto: OTAN

Acto de relevo en el Colegio de Defensa de la OTAN (NADEFCOL). El Comandante saliente teniente general Vankeirsbilck entrega la bandera de la OTAN al Presidente del Comité Militar, general Henault. El teniente general Loeser, nuevo Comandante preparado para recibirla. Roma, 29 de febrero de 2008.

Entrevista al general Seri Azizan bin Ariffin, jefe de Estado Mayor de la Real Fuerza Aérea malaya

Una apuesta por el futuro conjunto

Borja Díaz-Merry Rivas
Fotografías: Santos Cabrejas de Diego

Sucesora de las fuerzas auxiliares que apoyaban en la entonces colonia británica a los aviadores de la Real Fuerza Aérea (RAF), la Tentera Udara Diraja, la Real Fuerza Aérea malaya (RMAF), dista mucho hoy día de aquel Ejército del Aire que estrenó su flota con un avión bimotor escocés Twin Pioner bautizado como 'Lang Rajawali'. Con más de 200 aparatos en sus escuadrones, la RMAF está compuesta por cuatro Divisiones Aéreas (Combate, Movilidad, Apoyo Logístico y Cuartel General) y sistemas de armas como los cazabombarderos estadounidenses F–18D Hornet y F–5E y los rusos Migoyan Mi–29 y Sukhoi Su–30Mkm, el modelo más reciente y avanzado del que ha recibido las dos primeras unidades de un pedido de 18 aparatos. Preocupada por mantener su crecimiento y desarrollo tecnológico acorde con las limitaciones presupuestarias, apuesta por un futuro que consolide la actuación conjunta de las Fuerzas Armadas malayas con su "capacidad inmediata" para desplegarse "en cualquier escenario".

—El próximo mes de junio, la Tentera Udara DiRaja Malaysia (TUDM), la Real Fuerza Aérea Malaya (RMAF), celebrará sus primeros cincuentos años, ¿cómo resumiría estas cinco primeras décadas?

—Nuestra fuerza aérea fue creada el 1 de junio de 1958 y creció en sus inicios con la ayuda de la Real Fuerza Aérea británica (RAF). Desde entonces, hemos superado el papel de una fuerza aérea que sólo apoya al Ejército de Tierra en los problemas con la insurgencia en el país y hemos llegado a hacer del aire nuestro centro. Desde una capacidad aérea de transporte basada prácticamente en las capacidades de los helicópteros hemos progresado hasta llegar a ser una fuerza aéra convencional como muchas otras en todo el mundo. Nuestra evolución va desde el primer avión propulsado por hélices Pioneer (procedente de la Aviación escocesa) y el modelo De Havilland DHC-1 hasta los reactores CL41G 'Tebuan' y F–86 'Sabre', nuestros primeros aviones de combate. Desde aquellos modelos, hemos progresado, especialmente después de la Guerra de Vietnam, y hemos incorporado los cazas Northorp F–5E 'Tiger' y la variante de reconocimiento F–5E 'Tigereye'. Hace diez años adquirimos a Estados Unidos los cazabombarderos F/A–18D 'Hornet', de los que la Fuerza Aérea española tiene una versión de características similares. Esta evolución ha sido un tremendo reto para nosotros. Cualquiera puede imaginar el salto que supone pasar de la primera generación de aviones de combate, con el F–86 y el F–5, hasta los modelos de caza actuales, pertenecientes a la gama más alta de cuarta generación. El cambio ha sido extraordinario y estamos orgullosos de ello porque hemos realizado un trabajo muy duro. Lo que tenemos que hacer ahora y en el futuro es potenciar nuestra evolución manteniendo el trabajo y

«Tenemos que potenciar nuestra evolución manteniendo el trabajo y el desarrollo al nivel del de otras fuerzas aéreas en el mundo»

SERI AZIZAN BIN ARIFFIN

Jefe de Estado Mayor de la Real Fuerza Aérea malaya

Al frente de la Real Fuerza Aérea malaya desde octubre de 2006, el general Seri Azizan bin Ariffin se graduó en la Real Academia Militar en 1971 como controlador aéreo, especialidad en la que también fue instruido en Australia y Singapur. Tras culminar su formación como piloto en Australia, comenzó en 1977 su experiencia al mando de aeronaves como los instructores CT4 y Aermacchi MB 326H, antes de maniobrar con aparatos de mayor entidad como el modelo de transporte VIP Falcon 900 o el avión de carga Hércules C–130. Miembro reconocido de la Patrulla Acrobática Nacional malaya ('Tamin Sari') y diplomado por la Escuela de Estado Mayor y Mando Aéreo de Estados Unidos, el general Azizan demuestra serenidad durante la entrevista, refleja control en cada frase que pronuncia y sólo recurre a los gestos cuando quiere subrayar la importancia del futuro conjunto de las Fuerzas Armadas y de la necesidad de que su fuerza aérea continúe con un "ritmo suave" que permite potenciar el desarrollo tecnológico respetando el límite presupuestario.

el desarrollo al nivel del de otras fuerzas aéreas en el mundo. Hemos evolucionado desde la capacidad de poder aéreo cercano hasta el poder aéreo. De hecho, el salto en sí es la consecución del poder aéreo.

—Usted fue nombrado jefe de la RMAF en octubre de 2006, cuando ocupaba el cargo de segundo jefe de la misma. ¿Cuál es el principal reto que ha afrontado durante estos casi dos años como máximo responsable de la RMAF?

—Otras muchas fuerzas aéreas en el mundo tienen un presupuesto reducido y nosotros prestamos mucha atención al aspecto económico. Apostamos por un crecimiento suave, que es nuestra primera prioridad. La segunda prioridad es nuestra capacidad de desarrollo. Tenemos algunos vacíos en nuestras capacidades que hemos que completar y este es un tema que estudiamos muy seriamente. Por ello, hemos puesto en marcha un plan específico y confiamos mucho en su éxito. Se trata de un planeamiento para asegurarnos de que estos vacíos de capacidad se cubren convergiendo con el desarrollo de nuevas tecnologías y capacidades aéreas. Desde luego, el otro reto principal es conseguir tener una fuerza aérea basada preferentemente en el balance entre los deseos y las necesidades, entre los activos de las operaciones aéreas y el presupuesto gubernamental, que siempre es una limitación. El presupuesto siempre nos hace buscar lo mejor en cada una de las opciones que seleccionamos. Por otro parte, al igual que hace en la actualidad la Fuerza Aérea española, estamos buscando una mayor implicación conjunta de las Fuerzas Armadas, con el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea caminando en una misma estructura formal para avanzar en las operaciones conjuntas contra los retos actuales.

«No percibimos realmente una amenaza como solíamos concebirlas antes en Malasia. Nos centramos más en el desarrollo de las capacidades. Tenemos que tener capacidad inmediata para desplegarnos en cualquier escenario»

—Y, ¿cuál es la mayor amenaza que encara hoy día la RMAF?

—Nosotros no percibimos realmente una amenaza como soliamos concebirlas antes en Malasia. Nos centramos más en el desarrollo de las capacidades. Tenemos que tener capacidad inmediata para desplegarnos en cualquier escenario. No tenemos ninguna amenaza, suena muy extraño pero creo que Malaisia es un pueblo amistoso, que no amenaza a Indonesia ni a nadie. Las Fuerzas Armadas están al servicio de la defensa de la nación. No tienen carácter ofensivo sino que están más para defender el país. No percibimos ninguna presión contra nosotros en Asia. No obstante, nosotros afrontamos en algunos casos amenazas o disturbios no convencionales como el terrorismo, la piratería o el tráfico humano y estamos implicados en apoyar en esas misiones al Ministerio del Interior, que es quien tiene el mando.

—Su fuerza aérea ha estado muy relacionada con la Real Fuerza Aérea británica desde su nacimiento, cuando el commodoro Johnstone se convirtió en su primer jefe de Estado Mayor. También ha estado ligada a la Real Fuerza Aérea australiana (RAAF). ¿Podría explicar cuál es la situación actual de estas relaciones bilaterales?

—Nosotros crecimos y nos desarrollamos a partir de la Real Fuerza Aérea británica mientras nuestro país estaba bajo la dependencia de Reino Unido. Desde luego, todo lo que hemos hecho desde entonces hasta ahora ha supuesto superar ese legado de la Real Fuerza Aérea. La mayoría de nuestros sistemas y componentes estaban basados en la tecnología de la Real Fuerza Aérea. Para actualizar esa relación, dejamos los nexos de proveedores y hemos mantenido nuestras relaciones

de fuerza aérea a fuerza aérea, que son muy fuertes. Al mismo tiempo, estas relaciones han aumentado y se han estrechado gracias al acuerdo multinacional de defensa que une a Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Malaysia y Singapur, bautizado como Acuerdo de Defensa de Cinco Potencias (FPDA, por sus siglas en inglés, 1971). Tenemos reuniones desde el nivel de ministros hasta el de jefes de fuerzas aéreas y realizamos ejercicios conjuntos. Nuestras relaciones con los británicos han sido muy buenas desde la firma de ese acuerdo multinacional y también, desde luego, con Australia. El hecho de caminar juntos con Australia de la mano del FPDA ha supuesto un lazo muy fuerte, sobre todo durante la Guerra de Vietnam. Los cinco países nos comunicamos con mucha frecuencia y organizamos iniciativas conjuntas como intercambios de información, visitas entre jefes de fuerzas aéreas. Las cinco naciones nos reunimos cada año para estrechar estas relaciones.

—Hablando ya en términos operativos, ¿cómo trabaja su fuerza aérea en coordinación con la Marina Real y el Ejército de Tierra?

—Desde su creación hasta lo que es hoy por hoy, la Fuerza Aérea está siempre apoyando al Ejército de Tierra y a la Marina en sus necesidades operativas. Nosotros tenemos con regularidad ejercicios conjuntos. Ahora, desde hace dos o tres años, nosotros tenemos formalmente establecido un Mando de Fuerzas Conjunto, en el que la Fuerza Aérea, el Ejército y la Marina destinan sus fuerzas.

—¿Algo similar a la Fuerza de Reacción Rápida (NRF) de la OTAN?

—Sí, se trata de una fuerza conjunta. Estamos todos trabajando en una misma dirección. Ese es uno de los retos que mencionaba antes. Tenemos que caminar todos en la misma dirección. Este mando conjunto es ahora una estructura real y antes era un deseo. Ahora es una estructura real y podemos operar de forma conjunta.

—Malasia tiene relaciones bilaterales por medio de Acuerdos de Entendimiento (MOU, por sus siglas en inglés) con varios países europeos como Francia, Reino Unido, Italia o Suecia. ¿Está estudiando su Gobierno la posibilidad de firmar un convenio de características similares con el ejecutivo español para fortalecer las relaciones bilaterales y la colaboración con la industria de defensa?

—En años anteriores, hubo reuniones bilaterales, hace unos tres o cuatro años. Eran reuniones al nivel de ministros de Defensa. Desde entonces, los jefes de las respectivas fuerzas aéreas hemos mantenido reuniones bilaterales. En la actualidad, yo quiero potenciar estas relaciones para ponerlas en el camino de un acuerdo entre nuestras fuerzas aéreas. Me refiero a un acuerdo bilteral sobre actividades. Creo que hay una oportunidad extraordinaria en términos de relación con el Ejército del Aire español y las capacidades de la industria de defensa española. Especialmente con la industria que apoya al Ejército del Aire. En términos operativos, creo que hay muchas cosas que nosotros podemos aprender. Me gustaría volver pronto para dialogar y mejorar las relaciones de fuerza aérea a fuerza aérea y también con la industria de defensa española. He venido aquí para estudiar esas posibilidades y para reforzar nuestras relaciones de cara al futuro ■

Estamos buscando una mayor implicación conjunta de las Fuerzas Armadas, con el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea caminando en una misma estructura formal para avanzar en las operaciones conjuntas contra los retos actuales»

«Hay una oportunidad extraordinaria en términos de relación con el Ejército del Aire español y las capacidades de la industria de defensa española. Especialmente con la industria que apoya al Ejército del Aire»

DARFUR:

¿PRÓXIMA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ?

INTRODUCCIÓN

Conocido en la Antigüedad como Nubia, Sudán fue incorporado paulatinamente al mundo árabe durante la expansión islámica del siglo VII; sin embargo, el Sur se escapó al control musulmán y sufrió de las incursiones de los cazadores de esclavos. Las provincias de Nubia, Senaar y Kordofan que constituye el Sudán moderno fueron conquistadas por los egipcios entre 1820 y 1822, fue conquistado y unificado por Egipto para entrar, posteriormente, en la esfera de influencia británica. A mediados del siglo XIX, centró el interés de los británicos a causa de su importancia estratégica para rutas comerciales a la India a través del recién abierto Canal de Suez y también, con el fin de limitar la influencia francesa en África. El Reino unido le concede la total independencia en 1956, sin embargo Sudán, el más extenso país de África ha sufrido una guerra civil o conflicto de carácter secesionista en los últimos 50 años, motivada en gran parte por los conflictos entre el gobierno musulmán y las facciones cristianas y animistas que se oponen a la sharia, o ley musulmana, y para obtener la autonomía en el marco de Estados constituidos.

El conflicto secesionista se basó principalmente en el enfrentamiento entre el régimen islamista del norte y el movimiento rebelde del Ejército Popular de Liberación de Sudán (SPLA), del sur. Mientras el régimen del norte, liderado por Omar Al Bashir, pretendía convertir el país en un Estado Islámico, el SPLA luchaba por la independencia del sur, que cuenta con una población principalmente cristiana y multiétnica. Este conflicto ha causado dos millones de víctimas mortales y ha provocado el desplazamiento de 4,4 millones de personas en los últimos 16 años. Aunque a menudo se ha descrito la Guerra Civil Sudanesa en términos exclusivamente étnicos y religiosos, tiene también un importante papel la lucha por los recursos de agua y petróleo en el sur y oeste del país. El colapso de la economía del norte obligó a las elites mercantiles de la zona a expandir sus actividades económicas hacia el sur, pues es allí donde se encuentran las fértiles tierras de Renk, la zona petrolífera de Bentiu y los yacimientos de níquel y uranio. Por fin, en 2005, un tratado entre el Ejército/Movimiento de Liberación del Pueblo de Sudán y el gobierno de Jartum llevó al reconocimiento formal de la autonomía del Sur de Sudán. Sin embargo, el Gobierno de Sudán ha fracasado manifiestamente a la hora de proteger a la población de Darfur de crímenes internacionales a gran escala y ha orquestado y participado él mismo en estos crímenes. La situación se caracteriza por violaciones sistemáticas y burdas de los derechos humanos y por graves infracciones del derecho internacional humanitario. Asimismo, es lamentable la ausencia de una vía política clara para el despliegue de una fuerza de paz de la ONU en Darfur.

La región de Darfur está situada en el oeste de Sudán y abarca una zona de la extensión de Francia. Durante años ha sido escenario de enfrentamientos esporádicos entre grupos nómadas y comunidades agrícolas como los fur, los masalit y los zaghawa que se han saldado con numerosas muertes y la destrucción y saqueo de viviendas. El gobierno atribuyó la situación a la lucha por el acceso a los escasos recursos de la zona. En febrero de 2003 un nuevo grupo armado de oposición, el Ejército del Movimiento de Liberación de Sudán (SLMA), se alzó en armas contra el gobierno por considerar que éste no protegía a su pueblo y que la región de Darfur estaba marginada y subdesarrollada. Este grupo armado tenía su base de apoyo principalmente en los grupos agrícolas de la región. Poco después surgió otro grupo armado, el Movimiento para la Justicia e Igualdad (JEM). El gobierno de Sudán respondió al alzamiento de estos grupos dando carta blanca a unas milicias árabes conocidas como Yanyawid (¡jinetes armados) que empezaron a atacar poblados y a matar, violar y secuestrar a sus habitantes, destruyendo a su paso viviendas y otros bienes como fuentes de agua, y apoderándose del ganado.

José R. Villahermosa Jaén
Comandante de Intendencia

Según cálculos de la ONU, actualmente hay cerca de dos millones de desplazados internos en Darfur que han huido de sus poblados arrasados por incendios provocados y se han refugiado principalmente en ciudades y campamentos, a menudo en condiciones muy deficientes, mientras que más de 200.000 personas han cruzado la frontera con el Chad.

BLOCKS
OIL AND GAS CONCESSION HOLDERS
1 (Unity) Greater Nile Petroleum Operating Company:
2 (Heglig) Talisman Energy Inc. (Canada),
4 (Kailkang) Petronas Carigali (Malaysia), Sudapet (Sudan) and China National Petroleum Corporation (CNPC)
3 (Adar) Gulf Petroleum Corporation (Qatar),
7 (Mellut) Sudapet (Sudan) and China National Petroleum Corporation (CNPC)
5a Lundin Oil AB International Petroleum Corporation (IPC) (Sweden) Petronas Carili (Malaysia) OMV Sudan Exploration GmbH (Austria) and Sudapet (Sudan)
5 (Central) TotalElFina (France)
6 China National Petroleum Corporation (CNPC)
U.S. Agency for International Development (USAID)
Office of U.S. Foreign Disaster Assistance (OFDA)
Original Map Courtesy of the UN Cartographic Section
-- Oil Consession information from rightsmap.com
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.
EGYPT
SAUDI ARABIA
RED SEA
Port Sudan
Sinkat
NORTHERN
RIVER NILE
Nile
ERITREA
CHAD
NORTHERN DARFUR
KHARTOUM
KASSALA
Khartoum
Al Fasher
NORTHERN KORDOFAN
GEZIRA
White Nile
GEDAREF
WESTERN DARFUR
WHITE NILE
Blue Nile
El Obeid
SINNAR
Ed Daein
WESTERN KORDOFAN
SOUTHERN DARFUR
SOUTHERN KORDOFAN
BLUE NILE
6
7
Nuba Mountains
2
HEGLIG
1
UNITY
3
ADAR/YALE
4
Malakal
UPPER NILE
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
NORTHERN B.A.G.
Akon
Bentiu
Nimne
Nasir
ETHIOPIA
Raga
Aweil
UNITY
WARAB
5a
5b
Wau
WESTERN BAHR AL GHAZAL
JONGLEI
Pibor
Yirol
Rumbek
LAKES
Panyagor
Bor
5 (Central)
Lui
Lafon
WESTERN EQUATORIA
EASTERN EQUATORIA
Juba
Yambio
Kapoeta
Yei
BAHR AL JEBEL
Torit
Lokichoggio
DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO
UGANDA
KENYA
SUDAN
Licensed
Open
Areas Controlled by Opposition Groups
Historic North-South Boundary
Oil Pipeline
Oilfield
Base of Operation Lifeline Sudan (OLS)
Sites Visited
Southern City Controlled by the Government of Sudan
Controlled by the SPLM/A
8.1.2001
USAID
USAID/OFDA

El gobierno no ha desarmado a los Yanyawid, como se aceptó en el Acuerdo de Alto el Fuego Humanitario firmado en Djamena en 2004, en el Acuerdo de Paz de Darfur de 2006 y en otros muchos acuerdos. Existe la necesidad urgente de que una fuerza efectiva de mantenimiento de la paz proporcione seguridad a la población civil, garantice que las personas desplazadas vuelvan a sus hogares de forma segura, voluntaria y con la ayuda necesaria, y se controle y verifique el desarme de los yanyawid. El Consejo de Paz y Seguridad de la Unión Africana decidió en marzo de 2006 asignar a una fuerza de la ONU un sólido mandato y mejores recursos de los que dispone la Misión de la Unión Africana en Sudán (AMIS), la cual ha estado desempeñando funciones de mantenimiento de la paz en Darfur desde 2005. En agosto de 2006, el Consejo de Seguridad de la ONU autorizó el despliegue de una fuerza de mantenimiento de la paz más numerosa, pero el gobernante Congreso Nacional rechazó dicho despliegue. Recientemente, en abril de 2007, se logró un incremento de la Fuerza de Mantenimiento de la Paz; y finalmente en julio de 2007 se acordó el despliegue de la UNAMID no más tarde de diciembre de 2007.

GUERRA CIVIL EN SUDÁN

Hasta 1946 el Imperio británico administraba el sur y el norte de Sudán como regiones separadas. En ese tiempo, las dos áreas fueron unidas en una sola región administrativa como parte de una estrategia británica aplicada en el Oriente Medio. Este acto fue realizado sin consultar a los habitantes del sur, que temían que fueran sometidos al poder político de los del norte. Sudán del Sur fue habitado primeramente por cristianos y animistas y se consideran culturalmente subsaharianos, mientras que la mayoría de los habitantes del norte son musulmanes que se consideran a sí mismos culturalmente árabes.

La Primera Guerra Civil sudanesa fue un conflicto de 1955 a 1972 entre la parte norte, y el sur que demandaba mayor autonomía regional. Medio millón de personas murieron en los diecisiete años de luchas, de las cuales solo cien mil eran considerados combatientes armados, y cientos de miles fueron desplazados de sus casas.

En mayo de 1969, un golpe militar impondría a Jafaar Al Nimeiri como presidente. Nimeiri negoció un arreglo en 1972 con el sur que establecía un alto el fuego y el derecho a la autodeterminación del Sudán del Sur, pero la firma de los acuerdos supuso el final político del propio Nimeiri. Durante su mandato, para poder tener acceso a las ayudas financieras del Fondo Monetario Internacional (FMI), tuvo que aceptar las condiciones de empobrecimiento impuestas por el FMI que repercutieron sobre las condiciones de vida de la población. Ante las consecuencias de tales medidas, se impuso la Ley Islámica sobre todos los ciudadanos, independientemente de las creencias o prácticas religiosas de cada ciudadano, y de cada región. Como era de suponer, esta imposición supuso la retirada inmediata de los líderes del sur del Frente Popular de Liberación de Sudán (SPLF) y el inicio de la guerra de su brazo armado, el Ejército Popular de Liberación de Sudán (SPLA), mandado por John Garang, contra el gobierno central. Curiosamente, en 1983 expertos de la compañía estadounidense Chevron descubrieron yacimientos de petróleo en el sur del país, pero la falta de seguridad determinó la retirada de la región de las compañías extranjeras que buscaban petróleo.

La Segunda Guerra Civil Sudanesa (1983-2005) tuvo lugar en su mayor parte en el sur, siendo una de las más largas y mortíferas guerras de finales del siglo XX. Aproximadamente dos millones de civiles fueron asesinados en el sur, y otros más de cuatro millones fueron desplazados de sus casas. El conflicto se vuelve más violento y mortífero que durante la primera guerra civil sudanesa, debido a la utilización de armamento moderno y más sofisticado, el uso de grupos paramilitares, y la utilización de ayuda humanitaria y alimentos como armas de guerra por parte del Gobierno.

Cuando de nuevo se celebraron elecciones, el gobierno recayó sobre Sadiq Al Mahdi, que formó un gobierno de coalición que fue incapaz de abordar los problemas heredados de la deuda externa, la hambruna y la guerra en el sur. Además, las sequías de los años 1986, 1987 y 1988 fueron seguidas por una inundación que devastó las principales regiones agrícolas. En julio de 1989, otro golpe militar acabó con el gobierno civil y puso en el gobierno a un grupo de militares, dirigido por el Brigadier Omar Hassán Ahmed Al Bashir. Su programa político no era muy diferente del gobierno derrocado salvo en el mayor interés del nuevo gobierno de acabar con la guerra en el sur. Mientras el gobierno mantenía conversaciones de

paz con el SPLF y el SPLA, con el respaldo de la Organización para la Unidad Africana, en Jartum, el Frente Nacional Islámico (FNI) se convertía en la organización política más importante del régimen, al conseguir en 1991 de nuevo imponer la Sharia. El verdadero poder tras la Junta Militar de Al Bashir era el Frente Nacional Islámico (FNI) (rebautizado Partido del Congreso Nacional –PCN-) y su carismático líder, Hassán Al Turabi, apodado el Maquiavelo de Jartum, inspirador del golpe de Estado de 1989, desarrolló su propia visión de un "renacimiento musulmán" en el que Sudán sería el centro de la nueva revolución islámica.

Hasta diciembre de 1996, la ofensiva rebelde, encabezada por el SPLA y cuya principal base étnica son los ganaderos dinkas, estaba localizada en las regiones más meridionales del país: Ecuatoria Oriental, el sur del Bahr al Ghazal, Alto Nilo y Kurdufan meridional. Pero el 12 de enero de 1997, el SPLA abrió un nuevo frente al noreste, con el apoyo de la Alianza Democrática Nacional (NDA), que coordina las actividades de toda la oposición al régimen islamista de Jartum. La NDA está integrada por los dos más grandes partidos tradicionalistas del norte: el Umma y el Khatimiyah, y agrupa también a sectores modernizadores (sindicatos, grupos de oposición, etc.). Este acuerdo entre las facciones rebeldes permitió a Garang extender su guerra a dos provincias del noreste: Kassala, en la frontera con Eritrea, y Nilo Azul, donde se encuentra la estratégica presa de Roseras, que abastece a Jartum de electricidad.

El avance rebelde alarmó a las autoridades sudanesas, que llamaron a la yihad (guerra santa), apelando al sentimiento patriótico de los sudaneses para sufragar la guerra, y acusaron a los Gobiernos vecinos de Etiopía, Eritrea y Uganda de albergar bases insurgentes en sus territorios y de proporcionar apoyo logístico a la guerrilla.

Tras el 11 de septiembre de 2001 la situación parece que puede mejorarse debido a que la Unión Africana, alentada por los Estados Unidos y la presencia de Al Qaeda, empezó a mediar en el conflicto sudanés promoviendo una serie de

conversaciones que derivaron en un conjunto de treguas y acuerdos de libre tránsito de ayuda humanitaria. En enero de 2005, norte y sur firman los acuerdos de paz mediante los cuales se confirma el alto el fuego, el reparto del poder central, el compromiso de celebración de un referéndum en 2011 sobre la independencia de las provincias del sur, la no aplicación de la Ley Islámica en estas provincias y el reparto equitativo de los beneficios del petróleo. No obstante, los acuerdos de paz de enero de 2005 no abarcaron la región de Darfur, en el oeste, que desde febrero de 2003 está inmersa en un conflicto interno que ha causado cerca de 180.000 muertos y dos millones de desplazados.

EL EPISODIO DE DARFUR

Suele afirmarse que el inicio del conflicto de Darfur tuvo lugar el 26 de febrero de 2003, cuando un grupo autodenominado Frente de Liberación de Darfur (Darfur Liberation Front) reivindicó un ataque a Golo, el principal centro militar en el distrito Jebel Marra. Sin embargo, el conflicto se había iniciado en Darfur antes, ya que los rebeldes habían atacado comisarías de policía, puestos militares fronterizos y convoyes del ejército, y el gobierno ya había iniciado un asalto masivo por tierra y aire contra la fortaleza rebelde en las Montañas de Marra. A pesar de las amenazas del presidente Omar Al Bashir de enviar al ejército, su amenaza no se pudo cumplir porque éste se encontraba desplegado en el sur y en el este, donde rebeldes patrocinados por el gobierno eritreo amenazaban el oleoducto recientemente construido para transportar petróleo desde los campos petrolíferos hasta Puerto Sudan. El ejército, poco entrenado en operaciones en el desierto, se vio impotente para hacer frente a la táctica rebelde de lanzar rápidos ataques. Sin embargo, el bombardeo aéreo de las posiciones rebeldes en las montañas fue devastador.

En abril, una fuerza combinada del Movimiento de Liberación de Sudán (SLM) y del Movimiento para la Justicia e Igualdad (JEM), entró en Al-Fashir y atacó a la guarnición mientras dormía. El ataque de Al-Fashir marcó un importante punto de inflexión, tanto desde el punto de vista militar como psicológicamente. Las fuerzas armadas habían sido humilladas, y el gobierno se enfrentaba a una complicada situación estratégica. Se hizo evidente que era necesario entrenar a los soldados para esta nueva clase de guerra, y se suscitaron sospechas bien fundadas acerca de la lealtad de muchos oficiales y soldados nativos de Darfur. La responsabilidad de enfrentar a los rebeldes recayó sobre la Inteligencia Militar sudanesa. Sin embargo, en los meses intermedios de 2003 los rebeldes vencieron en 34 de 38 enfrentamientos, y el SLM comenzó a moverse hacia el este amenazando con extender la guerra a la provincia de Kordofan. Esto hizo que el gobierno sudanés modificase su estrategia. Dado que el ejército había sido claramente derrotado, se decidió basar el esfuerzo bélico en tres elementos: la inteligencia militar, la fuerza aérea y los Yanyawid, ganaderos baggara armados que el gobierno había utilizado ya para reprimir el levantamiento de los masalit en el periodo 1996-1999. Los yanyawid se convirtieron en el centro de la nueva estrategia gubernamental de contrainsurgencia. Los recursos militares se concentraron en Darfur, y los yanyawid fueron organizados como una fuerza paramilitar.

Mientras se alcanzaba la pacificación entre las zonas norte y sur, en enero de 2004 las tropas gubernamentales lanzaron una ofensiva en la zona de Darfur, en el extremo oeste de Sudán, comprendida dentro de las jurisdicciones norte y sur, contra el Ejército del Movimiento de Liberación de Sudán (SLMA, ex Frente de Liberación de Darfur). El SLMA se había fundado el año anterior, en respuesta a ataques sistemáticos a la región de Darfur por parte de grupos de pastores árabes de la tribu yanyawid, expulsados por la desertificación del Sahel (su región de origen), que pretendían desalojar a las tribus negras islamizadas (masalit, fur y zaghawa) de sus tierras bien irrigadas. Como resultado, en la primavera de 2004 varios miles de personas, la mayoría de etnias no árabes, habían sido asesinados, y cerca de un millón desplazados de sus hogares, lo que provocó una importante crisis humanitaria en la región. La crisis alcanzó una dimensión internacional cuando unos 100.000 refugiados se adentraron en el vecino Chad, perseguidos por milicianos yanyawid, que se enfrentaron con las tropas del gobierno de Chad en la frontera.

En 2004, Chad patrocinó la negociación entre los grupos en conflicto en Djamena, lo que tuvo como consecuencia que se firmase un Acuerdo de Alto el Fuego Humanitario el 8 de abril entre el gobierno sudanés, el JEM y el SLM. Un grupo se escindió del JEM en abril (el Movimiento Nacional para la Reforma y el Desarrollo) y no participó en las conversaciones ni en el acuerdo de alto el fuego. Tanto los yanyawid como los rebeldes continuaron atacando después del acuerdo. La escalada de la crisis hizo que varias personalidades advirtieran de un desastre inminente, entre ellas el Secretario General de Naciones Unidas, Kofi Annan, que advirtió del riesgo de genocidio.

Mientras, el 9 de enero de 2005 el Gobierno de Sudán y los rebeldes del sur firmaron un Acuerdo de Paz Global que los comprometía a finalizar la guerra civil. El acuerdo fue firmado en Nairobi, capital de Kenia, con el vicepresidente sudanés, Ali Osman Mohammed Taha, y el líder del Ejército Popular de Liberación de Sudán (SPLA), John Garang. Posteriormente, el Gobierno también firmó la reconciliación con la

Alianza Nacional Democrática (NDA) que pasó a formar parte de la administración, y el 9 de julio Garang juraba el cargo de Vicepresidente del país (sustituido por Salva Kiir un mes después por el fallecimiento de Garang) y se firmaba la nueva Constitución que otorgaba un elevado grado de autonomía para el Sur. Sin embargo, pese a este acuerdo, el conflicto de Darfur aun continuaba, pero el final de la guerra civil, la más larga de África, podría ser un primer paso hacia la paz.

El 18 de diciembre de 2005, un grupo rebelde, supuestamente formado por personas de etnia zaghawa, salió de Darfur y atacó la ciudad chadiana de Adre, cerca de la frontera sudanesa. Chad culpó al gobierno sudanés del ataque, el segundo en la región en tres días. Las crecientes tensiones en la región llevaron al gobierno de Chad a declarar las hostilidades contra Sudán, y a llamar a los ciudadanos chadianos a movilizarse contra el "enemigo común". Esto dio inicio al Conflicto Chad-Sudán, que concluyó oficialmente menos de dos meses después del ataque a Adre, cuando se firmaron, el 8 de febrero de 2006, los Acuerdos de Trípoli.

El 5 de mayo de 2006, el gobierno de Sudán firmó en Abuja, Nigeria, un acuerdo con la facción del Movimiento de Liberación de Sudán (SLM) liderada por Minni Minnawi, en una reunión auspiciada por el subsecretario de estado estadounidense Robert B. Zoellick, el presidente de Nigeria, el presidente de turno de la Unión Africana y varios destacados diplomáticos extranjeros. Sin embargo, el acuerdo fue rechazado tanto por el Movimiento para la Justicia e Igualdad (JEM) como por una facción rival del mismo SLM, dirigida por Abdul Wahid Mohamed el Nur. Los puntos principales del acuerdo, de 85 páginas, eran el desarme de las milicias Yanyawid y la incorporación de los efectivos de los

grupos rebeldes negros al ejército sudanés. A pesar del acuerdo, continuaron los combates.

El 16 de mayo de 2006, el Consejo de Seguridad de la ONU acordó enviar fuerzas de mantenimiento de la paz a Darfur para ayudar a las tropas de la Unión Africana (UA) en la aplicación del acuerdo de paz. Hasta la fecha, la UA no ha sido capaz de proteger con eficacia a la población civil de los ataques de los grupos armados (en especial, de las milicias Yanyawid, respaldadas por el gobierno), y éstos siguen actuando con impunidad.

La ONU había emitido resoluciones con respecto a Darfur. El 31 de agosto de 2006, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas aprobó la Resolución 1706 para enviar una nueva fuerza de pacificación a la zona de 17.300 soldados, en sustitución de los efectivos de la Unión Africana. Sudán manifestó su enérgica oposición a esta resolución. El 1 de septiembre, según informaron oficiales de la Union Africana, Sudán lanzó una gran ofensiva en Darfur y, poco después, conminó a la Unión Africana a abandonar la región. El 2 de octubre de 2006, tras la suspensión de la iniciativa de Naciones Unidas debido a la firme oposición sudanesa, la Unión Africana anunció que prolongaría su presencia en la zona hasta finales de año. Poco después, el 6 de octubre, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas votó la extensión del mandato de la Misión de Naciones Unidas en Sudán hasta el 30 de abril de 2007. Por último, en abril de 2007, las Naciones Unidas aprobaron una iniciativa para poder desplegarse en la región sudanesa de Darfur mediante un contingente de cascos azules para apoyar a la misión de paz que la Unión Africana (UA) desarrolla en la zona. La Fuerza Mixta denominada UNAMID fue autorizada por el Consejo de Seguridad de la ONU el 31 de julio de 2007, e inicio su despliegue en enero de 2008, pero carece por el momento del personal previsto para la misión debido en parte a las objeciones de Sudan acerca de la composición del contingente, además de no disponer del apoyo aéreo y la capacidad logística necesarios para el despliegue pleno y efectivo de UNAMID.

LA ONU Y LA CORTE PENAL INTERNACIONAL

La guerra civil en el sur de Sudán ha sido el contexto en el que las fuerzas armadas y las milicias que colaboran con ellas, y los grupos armados de oposición del sur del país, han cometido incontables violaciones de derechos humanos, incluido el incumplimiento sistemático de las leyes que regulan los conflictos armados internos. Los asesinatos, las violaciones, los secuestros, los bombardeos aéreos indiscriminados, los desplazamientos forzosos, así como la destrucción de poblados y el saqueo de propiedades han sido hechos demasiado habituales en la guerra civil. Y sin embargo, los protocolos y acuerdos que han hecho posible la paz no mencionan estos abusos, muchos de los cuales constituyen crímenes según las leyes internacionales, no estableciendo ningún mecanismo para que los responsables de esos crímenes respondan de ellos y para que se haga justicia para las miles de víctimas sudanesas. Las demandas de justicia han sido cómodamente ignoradas por los mediadores internacionales en el proceso de paz norte-sur, los cuales argumentan que sería difícil conseguir que se firmara un acuerdo de paz si a las partes del conflicto se les pidiera que respondieran de los crímenes cometidos por sus fuerzas armadas.

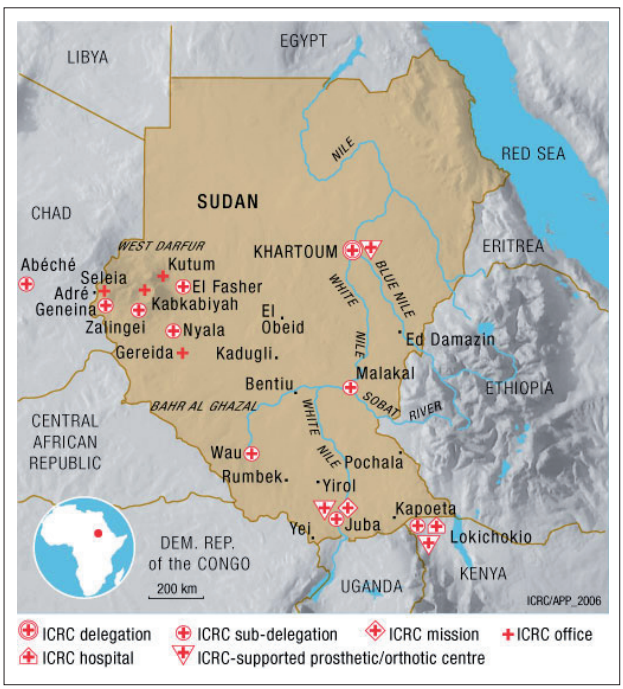
En el actual conflicto en Darfur se han cometido abusos similares a los del sur en escala y gravedad. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas encargó a una comisión de investigación internacional que investigara las graves violaciones de los derechos humanos internacionales y del derecho internacional humanitario cometidas en Darfur, que determinase si había habido genocidio y que identificara a los perpetradores. La comisión representó el primer intento formal serio de investigar, a la luz de las leyes internacionales de dere-

chos humanos y del derecho internacional humanitario, los graves crímenes que se han cometido en esta región. La comisión de investigación nombrada por la ONU señaló en enero de 2005 que el gobierno y las milicias alineadas con él habían cometido crímenes de guerra y de lesa humanidad, y que el sistema judicial sudanés no estaba en condiciones de abordar la situación ni se mostraba dispuesto a hacerlo.

CRONOLOGÍA DE LAS RESOLUCIONES

La actual crisis de Darfur estalló en febrero de 2003 coincidiendo con una nueva ronda de negociaciones en Kenia entre el Gobierno y el grupo armado de la oposición del sur del país, y no por casualidad. Los rebeldes pretendían llamar la atención en el denominado proceso de paz de Naivasha para que sus demandas y la situación de la región de Darfur también se tuvieran en cuenta en las negociaciones. La comunidad internacional tuvo entonces tres opciones: dar prioridad a la paz entre el norte y el sur; dar preferencia a Darfur, o acercar la resolución de ambos conflictos. Los países que desde hace años estaban involucrados en el proceso de paz de Naivasha (EEUU, el Reino Unido, y Noruega) eligieron llevar a buen puerto las negociaciones y dar prioridad a la firma del Acuerdo Global de Paz. Otros países como Francia, China y Rusia pensaron que sus intereses nacionales (el petróleo, posibles depósitos de uranio y la venta de armas) estarían mejor servidos dando preferencia a la firma del Acuerdo Global de Paz.

La Resolución 1556, de 30 julio de 2004, instaba a Jartum a facilitar el acceso de asistencia humanitaria, a establecer las condiciones necesarias de seguridad, a desarmar a las milicias Yanyawid y capturar a sus líderes en el plazo de un mes, condición que Jartum no cumplió. Tres meses después, el 18 de septiembre de 2004 el Consejo de Seguridad aprobó la Resolución 1564, que consideraba la posibilidad de adoptar algún tipo de medidas en el caso de la no



cooperación del gobierno sudanés y que incluso podrían afectar al sector petrolífero del país. Se estableció, además, la creación de una Comisión Internacional de Investigación para que determinara si se habían producido actos de genocidio. En noviembre de 2004, se aprobó la Resolución 1574, que devolvía todo el protagonismo al proceso de paz de Naivasha y dejaba en el olvido, de nuevo, a Darfur. A diferencia de las dos resoluciones anteriores, no se mencionaba la necesidad de establecer las precisas condiciones de seguridad, ni de que el gobierno sudanés cumpliera su compromiso de desarmar las milicias Yanyawid, ni de capturar y procesar a sus líderes, y por supuesto no contemplaba la aplicación de castigo alguno.

El 9 de enero de 2005 se firmó el Acuerdo de Paz Global, que puso fin a decenios de guerra civil entre el norte y el sur. La paz se mantuvo, aunque ciertas milicias del sur excluidas del Acuerdo continuaron combatiendo. En su informe de febrero de 2005, la Comisión de Investigación sobre la violación de Derechos Humanos en Sudán confirmó que tanto el Gobierno como las milicias aliadas Yanyawid habían cometido crímenes contra la Humanidad y crímenes de guerra. El 24 de marzo, la Resolución 1590 establece la creación de la Misión de la ONU en Sudán (UNMIS), con el mandato de apoyar y favorecer el cumplimiento del Acuerdo de Paz Global y de facilitar ayuda a la misión de la Unión Africana (AMIS) en Darfur. El 29 de marzo, la Resolución 1591 extiende el embargo, impuesto en junio de 2004 a las fuerzas no gubernamentales activas en Darfur, al gobierno de Jartum y le

exige poner fin de inmediato a los vuelos militares ofensivos en la región. El Consejo de Seguridad establece también la creación de un Comité para que vigile dicho embargo e imponga sanciones a todos aquellos que violen los derechos humanos y el alto el fuego.

El 31 de marzo, el Consejo de Seguridad de la ONU aprobó la Resolución 1593 (11 países a favor y 4 abstenciones de Argelia, Brasil, China y los Estados Unidos), en la que se establece remitir a los responsables de las atrocidades cometidas en Darfur a la Corte Penal Internacional. En ella se pedía a Sudán y a todas las demás partes en el conflicto que colaboraran con la Corte. Este voto del Consejo de Seguridad marcó la primera vez que ésta institución remitía un caso a la Corte Penal Internacional en uso de las facultades que le otorga el Estatuto. La decisión del Consejo de Seguridad estuvo determinada por la recomendación hecha por el Comité Internacional de Investigación, creado en septiembre de 2004 por el Consejo, en su informe sobre la violación del derecho internacional humanitario en Darfur publicado el 1 de

febrero de 2005, en el que se afirmaba la existencia de razones suficientes para creer que se habían cometido crímenes de lesa humanidad y crímenes de guerra, no siendo culpable el gobierno de Sudán de llevar a cabo una política deliberada de genocidio, y recomendaban que la situación fuera remitida a la Corte Penal Internacional. El Tribunal Penal Internacional (TPI) sólo juzgará a algunos de los responsables de los crímenes de guerra y crímenes contra la humanidad.

El 31 de agosto de 2006, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas aprobó la Resolución 1706 para enviar una nueva fuerza de pacificación a la zona de 17.300 soldados, en sustitución de los efectivos de la Unión Africana. Sudán manifestó su enérgica oposición a esta resolución. Seguidamente, en abril de 2007, las Naciones Unidas aprobaron una iniciativa para poder desplegarse en la región sudanesa de Darfur mediante un contingente de 3.000 cascos azules y siete helicópteros armados que apoyarían la misión de paz que la Unión Africana (UA) desarrolla en la zona con 7.000 soldados. El despliegue contaba con el visto bueno del gobierno sudanés, estando de acuerdo con el paquete de apoyo a la UA. La iniciativa se produjo tras la reunión del secretario general de la UA, Apha Omar Konare, con los quince miembros del Consejo de Seguridad especificando que las fuerzas de paz serán "predominantemente africanas y si esto no es posible se podrán buscar refuerzos fuera del continente". El paquete de la ONU sería un pequeño avance hacia una fuerza híbrida que combinara cascos azules y soldados de la UA, y el proceso debía concluir con una fuerza ONU-UA (26.000 soldados integrarían esa fuerza combinada). Posteriormente, mediante la Resolución 1769 del Consejo de Seguridad de la ONU se creó esa Fuerza Híbrida Unión Africana / Naciones Unidas. De todas formas, el Consejo declaró que no existe una solución militar al conflicto de Darfur e instó a las partes a declarar un alto el fuego y a mejorar las condiciones humanas de la población. No obstante, cuando el Consejo de Seguridad de la ONU despliegue con carácter de urgencia un fuerte contingente de tropas autorizadas o no a hacer uso de la fuerza para proteger a la población civil de Darfur, puede que sea demasiado tarde.

CONCLUSIONES

La descolonización, tan mal preparada como mal realizada, ha encorsetado en el Estado-Nación a sociedades que en él se asfixian y ha integrado al mercado mundial economías de subsistencia, que fueron perdiendo pie por no haber podido recuperar un atraso tecnológico, industrial y agrícola cada vez más acentuado. Las dictaduras, los enfrentamientos tribales, el hambre, el menosprecio de los derechos humanos, los diversos integrismos y radicalismos que imperan allí y allá, pueden ser considerados como otras tantas secuelas de una descolonización poco acertada. Pero, en lugar de echar la culpa al pasado, lo que ahora se hace necesario es ganar la batalla del desarrollo.

Una Fuerza Mixta de la ONU y la Unión Africana (ya bautizada como UNAMID) compuesta por soldados y policía, deberá actuar como misión militar de interposición en Darfur. Esta fuerza de pacificación no debe ser sino el primer paso hacia nuevas negociaciones políticas que involucren a todas las partes, permitiendo un alto el fuego y una mejora inmediata de la situación humanitaria. Además, debe ir acompañada de una adecuada financiación del despliegue de las tropas internacionales y del desarrollo económico de la devastada región. Serán primordiales los medios logísticos y las comunicaciones, así como las medidas necesarias a la hora de proteger a la población civil, a los trabajadores humanitarios y a los integrantes de la fuerza de paz.

Posteriormente y una vez aseguradas las condiciones de seguridad (incluyendo un efectivo control de la presencia de armas en la zona), se debería pasar a la fase de reconstrucción mediante proyectos que desarrollen y mejoren la vida cotidiana de los habitantes de Darfur:

- Acceso al agua, mediante perforaciones en busca de la misma, pues se estiman reservas suficientes para acabar con la guerra y reconstruir la economía de la región (podría ayudar a los nómadas árabes a mantener su estilo de vida y a las comunidades sedentarias a dedicarse a la agricultura, lo que a su vez impulsaría el comercio y el crecimiento económico).

• Apoyo al retorno de los desplazados, garantizando la ayuda humanitaria.

• Financiación de infraestructuras y desarrollo de la industria extractiva, ya que existen fundados indicios de reservas de crudo, yacimientos de uranio y oro.

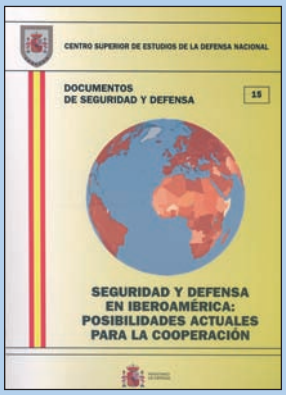
No obstante, si no se realizan progresos reales en materia de seguridad, respeto del alto el fuego, proceso político y acceso humanitario, se volverá al sistema de sanciones contra el régimen de Jartum (con el posible veto de dichas sanciones por parte de China y Rusia) y al mantenimiento de la misión de la Unión Africana (AMIS) que ha resultado ser un fracaso por su falta de medios financieros y humanos (pese al compromiso liderado por la Unión Europea para sufragar sus gastos) e impotente ante la situación de guerra de todos contra todos, con tendencia a no salir de sus cuarteles, donde la ayuda humanitaria se ha convertido en botín de guerra y la guerra en una forma de vida.

Sudán se convertiría en un perfecto candidato para ser penetrado desde el Sahel por el terrorismo yihadista que considera a los países musulmanes que no aplican la Sharia o Ley Islámica como enemigos del Islam (el fin de Al Qaeda es destruir a los Estados y a los musulmanes que no apoyen los criterios rigoristas de dicha organización). No actuar puede provocar una desestabilización del Chad (también con recursos energéticos controlados por Estados Unidos) debido a la presión por el oeste de Al Qaeda para el Magreb Islámico y por el este de Sudán por el conflicto de Darfur.

Por otra parte, China ejerce un neocolonialismo que puede ser fatídico para el continente africano, y EE.UU. se ha situado por intereses energéticos en el Cuerno de África (Djibuti) y en el Golfo de Guinea, aunque no le interesa una posible complicación en los asuntos del Chad ni la presión de Al Qaeda desde la región del Sahel desestabilizando África. Europa, a pesar de su falta de decisión y consenso (solo Francia e Inglaterra actúan en su propio interés y como antiguas metrópolis colonialistas), debería avanzar y coordinarse en su positiva relación con la Unión Africana y recuperar la confianza de África (Bélgica, Holanda, Alemania, Portugal, Italia y España también estuvieron presentes en dicho continente, debiendo vertebrar sus antiguas influencias y relaciones). Europa necesita frenar, con una política multidimensional para el continente africano y mediante actuaciones multidisciplinares, los futuros problemas de masiva inmigración, natalidad inexistente, escasez de agua y terrorismo yihadista que desestabiliza el África mediterránea y subsahariana.

Respecto a las responsabilidades penales individuales, averiguar la verdad y proporcionar reparación plena a las víctimas es crucial para crear una paz duradera en Sudán. Si los sospechosos de graves abusos en el contexto de la guerra civil entre el norte y el sur no comparecen ante la justicia significará para ellos, y para otros, que pueden continuar violando los derechos humanos en Darfur o en cualquier otro lugar, con total impunidad. Un plan global para acabar con la impunidad en Sudán reforzaría el acuerdo de paz norte-sur y podría también contribuir a poner fin a los abusos contra los civiles actualmente sitiados en Darfur. Acabar con la impunidad es esencial para que las víctimas de graves crímenes según las leyes internacionales y para que los familiares de las personas muertas, desaparecidas o torturadas afronten su pérdida y obtengan reparación; para garantizar que los perpetradores de esos delitos se encuentren en una posición en la que nunca más puedan cometer esos abusos; para mostrar que esos crímenes no volverán a ser tolerados; para evitar que la gente busque venganza y se tome la justicia por su mano; y por último, para eliminar la amenaza de que esos crímenes se repitan en el futuro ■

PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE DEFENSA
NOVEDADES Y ÚLTIMOS LIBROS PUBLICADOS

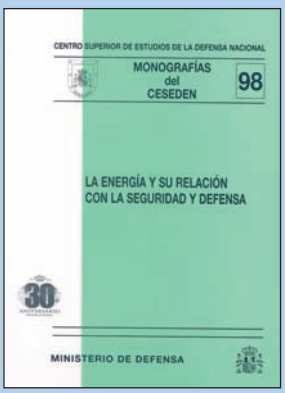


SEGURIDAD Y DEFENSA EN IBEROAMÉRICA: POSIBILIDADES ACTUALES PARA LA COOPERACIÓN
Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional
Documentos de Seguridad y Defensa
P.V.P. 6,00€ 86 páginas
ISBN: 978-84-9781-388-4

CAZA RUSA EN ESPAÑA, SEGÚN SU DIARIO DE OPERACIONES
Jesús María Salas Larrazábal
P.V.P. 15,00€ 208 páginas
ISBN: 978-84-9781-378-5

ESPAÑA 1808-1814 LA NACIÓN EN ARMAS
Varios autores
P.V.P. 35,00€ 446 páginas
ISBN: 978-84-9781-385-3
ISBN: 978-84-96411.-37-1

ESTUDIO RAZONADO DE LA COLECCIÓN DE ARMAS BLANCAS DEL DUQUE DEL INFANTADO conservadas en el Museo Naval de Madrid
Adolfo Bernalte Sánchez
P.V.P. 12,00€ 210 páginas
ISBN: 978-84-9781-354-9



LA ENERGÍA Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y DEFENSA
Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional
P.V.P. 8,00€ 472 páginas
ISBN: 978-84-9781-383-9

ESPAÑA Y EL CONFLICTO DEL LÍBANO
Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional
Documentos de Seguridad y Defensa
P.V.P. 6,00€ 111 páginas
ISBN: 978-84-9781-385-3

PUBLICACIONES DE DEFENSA
Tel.: 91 364 74 27
publicaciones.venta@oc.mde.es
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES

HELISAF: tres años de esfuerzo sostenido

El 19 de mayo de 2005 el HD.21.09 realizaba el primer vuelo de un helicóptero del Ejército del Aire en Afganistán. Días antes se abría en el aeropuerto de Kabul la inmensa bodega de un Antonov 124 y depositaba a miles de kilometros de su base dos helicópteros HD.21 Superpuma del 803 Escuadrón del Ala 48. Tras unos días de montaje y pruebas, el día 22 de mayo llegaban, tras una escala en Kandahar, a la Base de Apoyo Avanzado (FSB) de Herat. Había nacido HELISAF, el destacamento de helicópteros del Ejército del Aire en Afganistán, como parte de la contribución de España a las fuerzas de ISAF (International Security Assistance Force) en las operaciones que la OTAN lleva a cabo en aquel país. Su misión: realizar las Aeroevacuaciones Médicas que se les ordene en la Región Oeste del Mando OTAN.

Han transcurrido ya tres años desde entonces y sentimos la necesidad de dar a conocer lo que allí se ha hecho y se hace, no es otro el objetivo de este Dossier. No se trata de exponer nuevas doctrinas o teorías, o de explicar un nuevo sistema de armas y sus capacidades, o de una investigación que abre nuevas perspectivas del Poder Aéreo, es simplemente la historia de un esfuerzo colectivo del que podemos sentirnos orgullosos con motivo, porque la pregunta que cabría hacerse es: ¿Cómo tan pocos pueden hacer tanto?

Obviamente esos pocos no lo podrían haber hecho sin contar con el apoyo de otros muchos. El mérito de HELISAF no es solamente atribuible a quienes forman parte del destacamento sino al Ejército del Aire, pues son muchos de sus miembros los que nos apoyan continuamente desde diferentes niveles y responsabilidades. Esto no evita que a veces nos sintamos algo incomprendidos, como se ha sentido frecuentemente la comunidad de los helicopteristas en el Ejército del Aire: el "patito feo", que ahora ha desplegado sus alas (rotatorias) y como Juan Salvador Gaviota ha demostrado al resto de su bandada que aun siendo una gaviota se puede volar como un halcón.

Las misiones de HELISAF en Afganistán son, como las de otros Ejércitos en el Teatro de Operaciones, difíciles y arriesgadas. El escenario es inhóspito, la amenaza constante y constatable, la tensión continua y las condiciones de vida, si bien se ha hecho un gran esfuerzo por hacerlas lo más llevaderas posibles, y se está consiguiendo, difieren bastante de las comodidades a que se está normalmente habituado. Si a ello añadimos el distanciamiento de la familia, no podemos más que concluir que hacen falta grandes dosis de espíritu de sacrificio, profesionalidad y entusiasmo, además de valor, para llevarlas a cabo. Por otra parte son gratificantes: ¿hay algo que pueda producir más satisfacción que ser consciente de que se ha contribuido a salvar una vida?

Porque al final, esa es la misión que se le ha encomendado a HELISAF: paliar algunos de los desastres que el apocalíptico caballo de la guerra dejó a su paso por Afganistán, y si algo se desprende de los artículos de este Dossier, es el orgullo y satisfacción que sienten quienes lo han escrito y han participado en la misión.

Ello en un terreno con temperaturas extremas, grandes elevaciones, unas infraestructuras de siglos pasados y donde detrás de cada montículo, o en el risco que domina el valle, puede esconderse un arma letal para los vulnerables helicópteros. Y en esta situación hay que elegir entre la amenaza más probable o la más peligrosa. La primera podría ser un fusil AK-47, la segunda un misil tipo MANPAD. Nuestros helicópteros cuentan con protección contra ambos; pero siempre existe la posibilidad de que no sean suficientemente eficaces y han de añadirse técnicas y tácticas que aumenten las posibilidades de supervivencia ante cualquier ataque.

El tipo de vuelos que se llevan a cabo dejan poco margen al error: los helicópteros vuelan casi siempre al límite de sus posibilidades, las zonas de aterrizaje distan mucho de ser las ideales, es difícil planear los vuelos porque nunca se sabe a dónde se va a ir, ni cuando. Las presiones para aceptar misiones que podrían suponer un riesgo más allá de lo asumible, constantes, y para llevarlas a cabo hace falta un equipo bien conjuntado, entrenado y preparado.

No ha sido fácil llegar hasta aquí, las mejoras incorporadas a los helicópteros han supuesto largos periodos de inmovilización que van en detrimento del entrenamiento de las tripulaciones en territorio nacional. La antigüedad del material complica su mantenimiento, la escasez de pilotos de helicópteros con experiencia en las unidades ha obligado a sobrecargar a aquellos que contaban con ella, enviándoles a la Zona de Operaciones con más frecuencia de la deseable, encomendándoles además la tarea de formar a los nuevos y todo ello sin desatender las misiones habituales de la unidad. Algo similar ha ocurrido con el resto del personal: mecánicos que han tenido que aprender a marchas forzadas lo que los pocos expertos les enseñan, rescatadores que han aprendido a manejar el armamento con seguridad y a asumir la responsabilidad de defender a sus compañeros de tripulación y médicos que se han tenido que acostumbrar a trabajar en mono de vuelo, con chaleco y casco y en un espacio reducidísimo donde el ruido, el viento, la tensión y la urgencia se desbordan.

Hasta ahora se han completado quince rotaciones del destacamento, y en cuanto partió la última ya se empezó la preparación de la decimosexta. La duración de cada una es ahora de dos meses, y teniendo en cuenta que la preparación y el entrenamiento de cada contingente se lleva a cabo en el mes anterior al despliegue, se puede imaginar fácilmente el frenético ritmo a que se somete la unidad encargada de ello: el Ala 48. Esta unidad además aporta tres de las cuatro tripulaciones y buena parte del equipo de tierra, procediendo el resto del personal de los Escuadrones 801 y 802 y del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC). En algunas ocasiones armeros del CLAEX y enfermeros del Ala 78 se unen a los distintos contingentes.

No sería justo dejar de mencionar a quienes sin formar parte de nuestro destacamento, nos han apoyado siempre que lo hemos necesitado: Las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra (FAMET), que a través de su destacamento en Herat, ASPUHEL, comparten con nosotros los cielos, los sinsabores, las alegrías, algunas misiones, y cuando ha sido necesario hasta los repuestos. A ellos nuestro agradecimiento, admiración, respeto y recuerdo a quienes entregaron su vida en el cumplimiento de su deber.

HELISAF continuará, previsiblemente, unos cuantos años más, por él pasarán muchos hombres y mujeres del Ejército del Aire, que cuando recuerden sus vivencias en aquellas lejanas tierras sentirán la íntima satisfacción de haber hecho algo que no está al alcance de cualquiera.

JOSÉ ENRIQUE RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
Coronel de Aviación

Aeroevacuación médica allá donde se precise

SAR, CSAR, Transporte Logístico y aquellas otras misiones que se ordenen

ALFONSO REYES LEIS
Comandante de Aviación

Vuelo a Qual-eh-naw.

EL ENTORNO AFGANO

Generalidades

Afganistán significa la "tierra de los afganos" y el término afgano comenzó a utilizarse en la edad moderna por los pastunes como nombre para sí mismos.

Afganistán, oficialmente "República Islámica de Afganistán" es un país sin salida al mar ubicado en el corazón de Asia. Limita con Pakistán al sur y al este, con Irán al oeste, con Turmekistán, Uzbekistán y Tayikistán al norte y con la República Popular de China al noroeste a través del corredor de Wakhan.

La población exacta de Afganistán no se conoce pero se estima alrededor de los 31 millones de habitantes.

Afganistán es una nación heterogénea en la cual hay cuatro grupos étnicos mayoritarios: Pastunes, Tayicos, Hazaras y Uzbecos, así como numerosos grupos minoritarios. El 99% de los afganos pertenece a la religión islámica (84% sunitas y 15% chiitas). Las lenguas oficiales del país son el Pastún y el Dari. La esperanza de vida de sus habitantes apenas supera los 47 años.

Con una superficie ligeramente mayor a la de España, Afganistán posee un 75% de terreno montañoso. Las tierras altas centrales, poco pobladas, conforman la mayor parte del Hindo Kush, la principal cadena montañosa del país y la segunda más alta del mundo con varios picos por encima de los 6.400 metros.

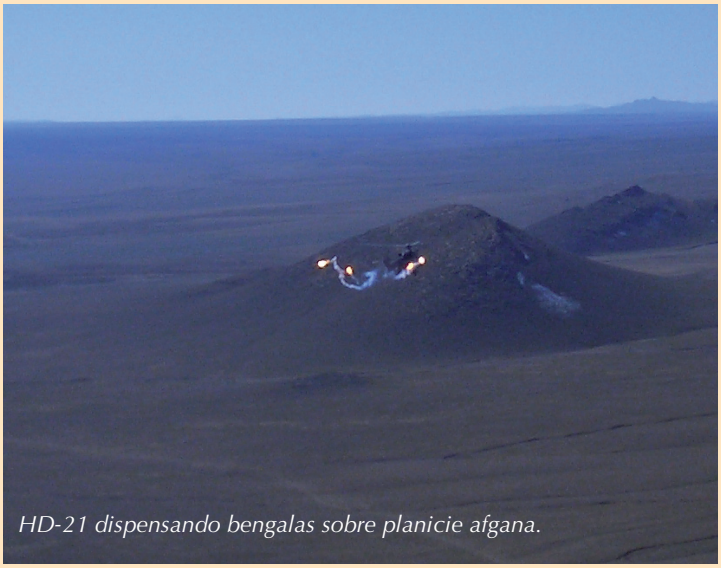
El clima afgano es continental extremo, con escasas precipitaciones. Los veranos son calurosos y los inviernos fríos, debido a la gran extensión montañosa. Las temperaturas varían bastante diariamente y según las estaciones. Una buena parte del territorio es desértico o semidesértico.

La región en la que opera HELISAF

HELISAF opera mayoritariamente en la región oeste de Afganistán, en las provincias de responsabilidad del RC West (Mando Regional Oeste de ISAF), es decir, Herat, Badghis, Farah y Ghor.

En Herat, Badghis y Ghor la etnia predominante son los Tayicos seguidos de los pastunes y en menor medida hazaras y etnias minoritarias. En Farah, sin embargo la etnia predominante es la pastún y la segunda la tayica.

Arena, polvo, calor y montañas.



HD-21 dispensando bengalas sobre planicie afgana.

HD-21 en vuelo para Aeroevacuación médica en zona de Bala Mu.

Las PRT (Equipos de reconstrucción provincial) de la zona oeste están situadas en las capitales de las cuatro provincias. PRT de Herat (liderada por Italia), PRT de Qual-eh-naw, capital de Badghis (liderada por España), PRT de Farah (liderada por EE.UU.) y PRT de Chaghcharan, capital de Ghor (liderada por Lituania).

En la región oeste (las cuatro provincias mencionadas) la elevación mínima son 3.000 pies. La parte oeste y sur de Herat así como Farah son las zonas menos elevadas. La ruta entre Herat y Qual-eh-naw atraviesa pequeñas cadenas montañosas desde los 6.000 a los 9.000 pies. La provincia de Ghor es la de mayor dificultad orográfica, la PRT de Chaghcharan tiene una elevación superior a los 7.000 pies y está rodeada de pasos y estribaciones montañosas de hasta 12.000 pies.

Las temperaturas máximas oscilan entre los 38 a 42 ºC en los meses de verano (desde abril a septiembre) alcanzándose hasta 45º C en la zona de Farah y las temperaturas mínimas de -17 a -20ºC en los meses de invierno (aunque particularmente este último fue más frío todavía).

Desde junio a septiembre sopla el denominado "garmsil" o viento de los 120 días, un viento casi constante procedente del norte, entre 15 y 25 nudos, que mantiene en el ambiente un desagradable polvo y que a veces desencadena tormentas de arena.

Los terrenos en la zona oeste, salvo en los valles regados por ríos como el Harirud, carecen de vegetación y están cubiertos por arena y polvo.

La operación de helicóptero en Afganistán

Afganistán es, sin lugar a dudas, uno de los escenarios más críticos y demandantes que pueden existir para la operación de helicóptero. Es un escenario "Hot & High" como se conoce en el mundo del ala rotatoria. La mayoría de los terrenos son desérticos o semidesérticos con su correspondiente capa de polvo y arena y con un ambiente de visibilidad reducida en muchos casos. En estas condiciones es fácil imaginar que puede ser un auténtico infierno la operación con helicóptero (aeronave imprescindible sin embargo para gran variedad de misiones).

Aparte de la cambiante amenaza de las fuerzas de oposición y de la enorme cantidad de minas que permanecen ocultas bajo las tierras afganas, fruto de sus innumerables conflictos, existe otra amenaza, la amenaza permanente de la dura geografía afgana que acecha cada vez que un helicóptero osa desafiarla.

Las performances de los helicópteros (efectividad de sus rotores y turbinas) sufren una drástica reducción cuando disminuye la densidad del aire al operar a grandes altitudes (Helisuperficie de la PRT de Chaghcharan a 7.500 pies) o a temperaturas ISA+30 o ISA+35 (Atmósfera estándar + 30ºC o + 35ºC) como se dan en verano en la zona de Farah y Delaran.

HD-21 realizando Aeroevacuación médica mientras el punto protege la operación.

Esto exige a las tripulaciones ajustar al máximo el personal y material a bordo y no llevar ni un solo litro de combustible más de lo imprescindible. Volar en los límites de la envolvente de vuelo de la aeronave no permite márgenes de error.

Debido a la escasez de vegetación y a la abundancia de zonas desérticas, se puede afirmar que la inmensa mayoría de zonas seleccionables para el aterrizaje del helicóptero en caso de una Aeroevacuación médica son susceptibles de producir "Brown-Out". Este fenómeno es ocasionado por el polvo que levanta el rebufo producido por los rotores del helicóptero, se explicará más detalladamente a continuación por su importancia, en todo caso limita y expone la actuación de los helicópteros.

Un fenómeno similar al "Brown-Out" se produce en invierno en las tomas o despegues sobre nieve-polvo, se conoce como "White-Out" y es la pérdida de referencias externas producida por la nieve-polvo que se levanta por los torbellinos de los rotores del helicóptero.

Una muestra más de la hostilidad de los cielos afganos se manifiesta en los vuelos con GVN (Gafas de Visión Nocturna). Contrariamente a lo que algunos piensan, las GVN no producen iluminación nocturna, son tan solo intensificadores de la luz existente. Si no hay luz nada pueden intensificar.

La luz más útil para operar con GVN es la emitida por la luna, la luna es al vuelo con GVN lo que el sol al vuelo diurno. Las estrellas también proporcionan luminosidad pero en mucha menor medida. La tercera fuente de luminosidad es lo que se conoce como luces culturales (las luces artificiales de pueblos y ciudades), especialmente el reflejo de estas en la capa de nubes. Desgraciadamente este tipo de luces apenas existe en Afganistán. Por debajo de una determinada luminosidad, el vuelo visual con GVN tiene grandes limitaciones, siendo especialmente crítica la fase de aterrizaje.

Por otra parte, el ambiente de polvo en suspensión, existente en buena parte de las zonas de operación, influye muy negativamente en la capacidad de realizar vuelos con GVN, ya que reduce de forma considerable la visibilidad y la capacidad de mantener una separación visual con el terreno. En Afganistán una noche con buena luminosidad proporcionada por la luna pero con polvo en suspensión, ofrece mayor dificultad para el vuelo GVN que una noche sin luna en España ya que aquí las luces culturales suponen una apreciable ayuda.

Las características del paisaje afgano en muchas zonas, muy homogéneo sin apenas contraste de co-

lores ni de relieve, dificulta también el vuelo con GVN al no disponer de referencias precisas que permitan apreciar fácilmente altura y velocidad.

El Brown-Out

El fenómeno del Brown-Out es una reducción de la visibilidad provocada por el polvo o arena en el aire. Con Brown-Out, el piloto no puede ver los objetos cercanos que le proporcionan las referencias visuales externas necesarias para controlar la aeronave cerca del suelo. Esto puede causar desorientación espacial y pérdida de la percepción de la situación, pudiendo ocasionar accidentes.

El Brown-Out provoca accidentes durante las fases de despegue y aterrizaje de helicópteros en terreno desértico árido. Nubes de polvo intensas y cegadoras provocadas por el rebufo del rotor del helicóptero durante el vuelo próximo al suelo ocasiona riesgos significativos de Seguridad de Vuelo. Existe la posibilidad de colisiones con obstáculos y/o volcado dinámico (dynamic rollover) debido a desnivel o pendiente en la zona de toma.

En las operaciones militares recientes, el Brown-Out ha sido el responsable de más pérdidas de helicópteros que todas las demás amenazas combinadas. Tres de cada cuatro helicópteros perdidos por los Estados Unidos en Irak y Afganistán lo han sido por Brown-Out. Este fenómeno ha sido el factor determinante del accidente sufrido por un helicóptero de HELISAF en Afganistán a finales del 2007.

Entre los factores que afectan a la probabilidad y severidad del Brown-Out se encuentran los siguientes:

– Carga del disco rotor
– Configuración del rotor
– Composición del suelo

MANTENIMIENTO EN TIERRA

EMILIO COTILLAS MARTÍNEZ
Comandante de Aviación

El mantenimiento de los helicópteros es por lo general más arduo y trabajoso que en aeronaves de ala fija. Si además debe realizarse en un destacamento a 6.000 kilómetros, en condiciones climatológicas extremas y para tener los helicópteros listos para realizar una misión de alta exigencia, se convierte en un complicado e interesante reto. En estos tres años el personal de mantenimiento de HELISAF ha sabido hacer frente a estas complejas circunstancias consiguiendo unos niveles de operatividad de los helicópteros del 93 %, porcentaje difícil de imaginar cuando se llegó a Herat en el año 2005.

Mantener esta operatividad es una preocupación constante dentro de HELISAF. Hay que tener en cuenta que para llevar a cabo una misión de AE en ambiente de amenaza son necesarios dos helicópteros y ése es el número de Superpumas que se encuentran desplegados en Herat, en alerta las 24 horas. Por este motivo cualquier avería o revisión, que en otra situación podrían considerarse rutinarias, aquí son críticas ya que pueden dejar un helicóptero en tierra y comprometer seriamente la disponibilidad para el desarrollo de nuestra misión. Es importante reseñar que cualquier tipo de operación que se esté desarrollando en el área oeste de Afganistán, se paraliza si no hay cobertura de los helicópteros MEDEVAC. Para evitar esta crítica situación se coordinan misiones y trabajos, realizando jornadas intensivas, o aprovechando los días con mala meteorología para realizar las tareas que dejan a la aeronave fuera de vuelo, pensando mil veces cómo organizar las labores de mantenimiento y supliendo con imaginación e iniciativa las inevitables carencias materiales.

Mecánicos de mantenimient o pasando control de calidad.

Julián Roldán Martínez

Así se consigue que cuando por la megafonía de la FSB suena el electrizante "MEDEVAC ALERT" los helicópteros se encuentren listos para despegar en menos de treinta minutos. Con estos condicionantes es fácil reconocer a un mecánico de HELISAF cuando te lo cruzas por la FSB: es un profesional que va cansado, preocupado por lo que pueda pasar y gruñendo un poco probablemente.

Este invierno además ha sido el más duro de los últimos cuarenta años. Han sido casi dos meses con temperaturas máximas bajo cero y mínimas que han llegado a los -25 ºC. Pero, a pesar de ello, los dos helicópteros tienen que estar en vuelo, y no se puede dejar de salvar vidas porque hace frío.

El hangar desplegable donde se realiza el mantenimiento tiene un sistema de calefacción que no ha podido enfrentarse con estas temperaturas tan inusualmente bajas, por lo que el trabajo en este entorno ha sido realmente sacrificado. Durante semanas la temperatura del hangar no ha subido de cero en ningún momento. No se disponía de agua ya que estaba congelada. También se congelaba el combustible de la calefacción y los vehículos no arrancaban. Aparte del propio mantenimiento de los helicópteros, ha habido que realizar un esfuerzo igual de intenso para mantener en funcionamiento los tractores y GPU,s indispensables para el apoyo en la misión.

Estas despiadadas temperaturas también han pasado su factura a los helicópteros, las baterías se quedaban sin carga, las juntas se contraían dando lugar a pérdidas de aceite,… etc. Y esto se producía dentro del hangar. Si por alguna razón las aeronaves permanecían fuera demasiado tiempo comenzaban además a agarrotarse algunas partes móviles, llegando a ser imposible la puesta en marcha de las turbinas. Estas situaciones a las que no estamos acostumbrados en España se han producido en Afganistán diariamente, por lo que se han tenido que improvisar soluciones según acontecían. Se ha

Carlos Maestro Fernández

La orografía del país es un handicap importante para el vuelo de los helicópteros.

tenido que limpiar la plataforma de nieve con palas, utilizar una uña con un palé como quitanieve, sacar los helicópteros del hangar con toda la tripulación a bordo para minimizar el tiempo de exposición de las aeronaves y del personal, desmontar las baterías diariamente para que no se descargaran, dejar arrancados desde primera hora GPUs y tractores para que pudieran moverse si surgía una misión. También se han llegado a subir calentadores eléctricos al helicóptero durante su mantenimiento para que a los mecánicos no se les insensibilizaran las manos por el frío y pudieran realizar su trabajo.

Pero si el invierno ha sido duro, no lo es menos el verano. Este país tan extremo en otros aspectos también lo es en éste, y el paso de una estación a la siguiente se produce en apenas dos semanas. Durante el estío las temperaturas máximas están en torno a los 40 ºC (a la sombra por supuesto). Los problemas son distintos a los del invierno pero igualmente importantes. El personal debe enfrentarse al riesgo de la deshidratación, las quemaduras y el temido "ya-la-yala", fulminante diarrea autóctona que multiplica las carreras diarias a los baños. Tocar sin guantes el helicóptero, un tractor o cualquier elemento metálico que haya estado al sol más de cinco minutos, es una temeridad.

Disponer de un hangar permite que el personal de mantenimiento pueda realizar sus labores protegido de las posibles quemaduras del sol, pero bajo la lona, esos 40 grados, parecen multiplicarse y el hangar se convierte casi literalmente en un horno donde es imposible permanecer, y mucho menos trabajar durante las horas centrales del día. Es fácil deducir que el tiempo efectivo disponible para llevar a cabo el mantenimiento de las aeronaves es limitado. Por otro lado, con el "buen tiempo" se agrava la situación, la mayoría de las carreteras y caminos son transitables aumentando la actividad de la insurgencia en la zona y en consecuencia, también lo hacen las misiones MEDEVAC. De esta forma, a pesar de que se dispone de menos tiempo para mantener los helicópteros a punto, es cuando se les exige una mayor disponibilidad.

Además del asfixiante calor, cuando el invierno se va, llevándose con él la nieve y la humedad, el verano nos trae un molesto y peligroso compañero: el polvo. Aparte del peligro que supone para el vuelo en sí, sobre todo en los aterrizajes y despegues, afecta directamente al funcionamiento normal de los helicópteros. El polvo y la arena desgastan de forma inusual las palas de los rotores y los álabes de los motores, producen anomalías en los equipos electrónicos e interfieren en el correcto funcionamiento del armamento. Algunos de estos problemas se pueden paliar de alguna manera con la instalación de equipamiento específico. Así se ha hecho con las entradas de aire polivalentes (EAP) de los motores que permiten separar la arena del aire y prolongar la vida de los álabes. Para otros efectos adversos del polvo la única solución es aumentar el número de horas empleadas en el mantenimiento de las aeronaves, aumentar la periodicidad de las revisiones y realizar las reparaciones y cambios de piezas que sean necesarias.

Sobre el papel una reparación no parece algo demasiado complicado. Si una pieza se encuentra deteriorada se cambia por una que esté bien y problema solucionado. Por desgracia no es algo tan sencillo en Camp Arena. Cuando se produce una avería, aparte de lo enrevesado que pueda resultar averiguar su origen y de la complejidad técnica de la sustitución de los elementos deteriorados, uno de los mayores problemas consiste en disponer de la pieza que se necesita, justo en el momento que se necesita. Desgraciadamente los recursos son limitados y es difícil disponer de cada arandela, tuerca, cojinete, etc.

Quizá, la lejanía y las especiales circunstancias de este país sean los principales inconvenientes para agilizar el suministro de estos repuestos desde territorio nacional. En las revisiones y trabajos programados se comprueba si se dispone del material necesario y se solicitan con antelación los elementos que se van a requerir. Desafortunadamente las averías no se pueden programar y cuando éstas aparecen y no se dispone de repuestos hay que conseguir que éstos lleguen lo antes posible. En este aspecto hay que señalar el apoyo constante del Ala 48, movilizando todos los recursos disponibles para que la operación de las aeronaves pueda continuar, aun a costa, en muchas ocasiones, de comprometer la disponibilidad de los helicópteros en España. En estos casi tres años también ha sido considerable el apoyo prestado por nuestros compañeros de FAMET, especialmente durante la permanencia de sus helicópteros Cougar en Herat, dada la alta compatibilidad de repuestos. Su disposición y ayuda han hecho posible en varias ocasiones que nuestros helicópteros pudieran salir a volar.

Todo este duro trabajo, las más de 10.000 horas empleadas en mantenimiento, las preocupaciones, el polvo, el frío, el calor, las incomodidades, el sacrificio familiar, resulta compensado cuando se activa una alerta y se ve a los helicópteros de HELISAF alejarse en este árido horizonte para realizar su misión: salvar vidas y mantener la moral del personal.

– Viento
– Velocidad de aproximación y ángulo

Todos estos factores afectan a la densidad de la nube de polvo y a la disminución de referencias externas resultante.

El principal problema de las tomas con Brown-Out es la pérdida de referencias externas, que puede provocar desplazamientos laterales justo antes de tomar. La mayor parte de los helicópteros toleran bien el desplazamiento frontal, pero pocos pueden tolerar desplazamientos laterales o hacia atrás durante la toma. La combinación de un punto de pivotaje, un sistema de rotor girando y un momento de vuelco sobre el punto de pivotaje es la causa que origina el volcado dinámico.

La carga del rotor y el peso de la aeronave determinan la cantidad de polvo, arena y piedrecillas que son recicladas en el flujo de aire del rotor. Cuanto más finas sean las partículas del material más severa será la nube de polvo. A los helicópteros con rotor convencional les afecta más ya que el flujo de aire anular del rotor (con forma de donut) crea la nube de polvo próxima a los extremos del rotor donde las velocidades y los vórtices son mayores. En rotores tandem, los pilotos están situados directamente debajo del mástil del rotor y pueden seguir manteniendo referencias próximas a la aeronave. La composición del suelo determina la intensidad y persistencia de la nube. Los suelos afganos agravan especialmente el problema, el polvo se levanta antes, asciende más y es más persistente que el de la mayoría de escenarios parecidos.

Paisaje árido y polvoriento en Afganistán.

Las medidas para prevenir los accidentes relacionados con el Brown-Out son:

– La preparación de la zona de toma.
– La técnica de pilotaje.
– Sistemas de visión sintética también conocidos como "see and remember"
– Nuevos indicadores de situación horizontal con simbología mejorada.
– Aerodinámica de los rotores.
– Piloto Automático con capacidad de estacionario en condiciones de Brown-Out.

Mientras no se disponga de nuevas aeronaves con la tecnología apropiada, las únicas medidas que puede aplicar HELISAF son la mejora en el entrenamiento y técnicas de pilotaje e insistir en la importancia de la selección y preparación de las zonas de toma.

Como puede suponerse el Brown-Out es todavía más limitativo y peligroso al operar con GVN. A la reducción de referencias externas inherentes a las GVN se une la saturación que se produce en éstas por el polvo en suspensión, perdiendo toda capacidad de ver referencias en el exterior.

AEROEVACUACIONES MÉDICAS

La misión de HELISAF en Afganistán es realizar las aeroevacuaciones médicas en la Región Oeste, bajo el control táctico del RC West aportando el personal necesario y manteniendo operativos los dos helicópteros disponibles.

El SOP (Standard Operating Procedure) de ISAF que regula las aeroevacuaciones médicas define aeroevacuación médica como "la utilización del transporte aéreo para el movimiento de pacientes, bajo supervisión médica, hacia y entre Instalaciones de tratamiento médico".

Dentro de este concepto general, se pueden distinguir diferentes tipos de aeroevacuaciones médicas:

– Según el lugar en el que se efectúan:

■ Aeroevacuación Médica Avanzada, (Forward Aeromedical Evacuation, FAE): Transporte aéreo de pacientes a una Instalación de tratamiento médico inicial. Normalmente se efectúa desde el terreno donde esté operando la unidad a la instalación médica, mediante el uso de helicópteros.

■ Aeroevacuación Médica Táctica, (Tactical Aeromedical Evacuation, TAE): Transporte aéreo intra-teatro para pacientes, transfiriéndoles de una Instalación médica de tratamiento a otra. Se utilizan helicópteros o aviones de ala fija.

■ Aeroevacuación Médica Estratégica, (Strategic Aeromedical Evacuation, SAE): Transporte aéreo de pacientes fuera del teatro de operaciones. Es una responsabilidad nacional y se utilizan aeronaves de ala fija.

– Según el estado del personal a evacuar:

■ Aeroevacuaciones Médicas de Emergencia

• Prioridad A - Urgente: el paciente necesita ser tratado en menos de 2 horas para salvar la vida, órganos o la vista.

• Prioridad B - Cirugía Urgente: el paciente necesita una operación quirúrgica en menos de 2 horas.

Jettison de bengalas desde HD-21.

• Prioridad C - Prioritario: el paciente debe ser tratado en menos de 4 horas.

■ Aeroevacuaciones Médicas Rutinarias

• Prioridad D – Rutina: el paciente necesita ser trasladado en 24 horas.

• Prioridad E – Conveniente: el paciente necesita ser tratado pero no dentro de un plazo de tiempo determinado.

La mayor parte de la aeroevacuaciones médicas realizadas por HELISAF son Forward Aeromedical Evacuations, desde el campo, donde se encuentra operando la unidad peticionaria hasta la instalación de tratamiento médico, normalmente el Role 2 de la FSB (Forward Suporting Base) de Herat. Además suelen ser siempre aeroevacuaciones médicas de emergencia, de prioridad A, B ó C.

La dificultad de este tipo de misiones estriba en la necesidad de trabajar contra-reloj, en ambiente de amenaza, operar en zonas de toma desconocidas y no pre-planeadas (allí donde surge la necesidad de evacuación médica) y conseguir estabilizar y mantener estabilizado al paciente hasta su trasferencia a la instalación médica de tratamiento.

Cuando se efectúan aeroevacuaciones médicas tácticas (TAE), la dificultad es menor ya que se trata normalmente de pacientes ya estabilizados y las zonas de toma, habitualmente las PRT, son conocidas.

El personal autorizado para solicitar aeroevacuaciones médicas es el personal de ISAF, en estos casos el procedimiento es automático a través del RC West. La experiencia ha demostrado que se efectúan también innumerables aeroevacuaciones médicas en beneficio de personal no ISAF (Personal del ejército afgano- ANA- la policía afgana- ANP- o personal civil), en este caso para que HELISAF pueda realizar la misión se requiere autorización previa de la autoridad nacional.

MISIONES SAR / CSAR

Localizar al personal que haya sufrido un siniestro aéreo y hacerle llegar la ayuda necesaria es lo que se entiende por SAR (Search and Rescue, búsqueda y salvamento). Esta es una de las misiones susceptibles de ser realizadas en Afganistán. Aunque la misión principal de HELISAF es la de efectuar aeroevacuaciones médicas, uno de los roles secundarios, previa aprobación de la autoridad nacional, es el de SAR o CSAR.

Dentro del amplio espectro de operaciones de recuperación de personal (PR, Personnel Recovery) se encuentran las misiones SAR y CSAR (Combat Search and Rescue). La diferencia fundamental entre ambas estriba en la existencia o no de amenaza. Si la misión se realiza en un ambiente permisivo se

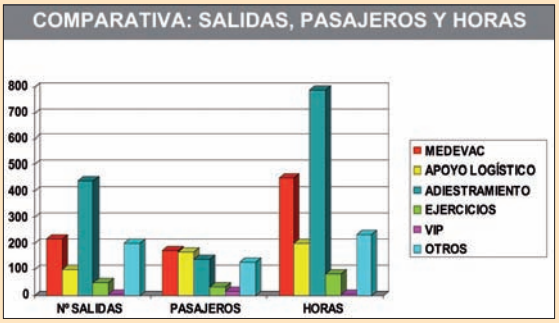
Secuencia de toma con polvo. El polvo y la arena son uno de los mayores enemigos para las tripulaciones de helicópteros.

trata de SAR, si existe nivel de amenaza, sea bajo, medio o alto, la misión entra dentro de los parámetros del CSAR.

CSAR, tal y como lo define la OTAN es la "detección, localización, identificación y rescate de las tripulaciones derribadas en territorio hostil en tiempo de crisis o guerra y cuando proceda, del personal aislado en emergencia, que esté equipado y entrenado para recibir apoyo CSAR, a lo largo del teatro de operaciones".

Es evidente que en Afganistán existe un nivel de amenaza variable según las zonas y las épocas pero es difícil imaginar que se pueda llevar a cabo una misión en la que no exista amenaza en alguna de sus fases. Así pues, cualquier misión de recuperación debe considerarse como CSAR.

Las operaciones CSAR constituyen unas de las operaciones aéreas más complejas que pueden llevarse a cabo. Dependiendo de los niveles de amenaza la composición del paquete de aeronaves que realice la misión CSAR puede ir desde una pareja de helicópteros hasta una compleja CSARTF (CSAR Task Force) que incluya aeronaves ABCCC (Airborne Battlefield Command Control & Communications), AEW (Airborne Early Warning), EW (Electronic Warfare), RESCAP (Rescue Combat Air Patrol), RESCORT (Rescue Escort), Tankers, UAVs (Unmanned Aerial Vehicles), RV (Rescue Vehicle), etc.



DATOS DE MISIONES HELISAF (marzo 08)			
TIPO	SALIDAS	PASAJEROS	HORAS
MEDEVAC	221	177	452
APOYO LOGÍSTICO	103	170	201
ADIESTRAMIENTO	442	139	789
EJERCICIOS	52	37	85
VIP	8	16	8
OTROS	201	128	236
TOTAL	1027	167	1771

Cuanto mayor sea el nivel de la amenaza mayor será la complejidad de la CSARTF y de la misión. Lanzar un paquete de aeronaves con performances y envolventes de vuelo completamente diferentes y sincronizarlos en el espacio y en el tiempo en un ambiente de amenaza no es sin duda una tarea fácil. Requiere un planeamiento detallado, un sólido sistema de Mando y Control y unos medios adecuados operados por personal bien entrenado.

De los medios aéreos con los que cuenta el RC West, los helicópteros de HELISAF, son probablemente los mejor capacitados para operar como RV (Rescue Vehicles) en una operación CSAR. Teniendo en cuenta que en el Teatro están también disponibles helicópteros de ataque, UAV's, cazabombarderos, tankers, etc las operaciones CSAR de diferentes niveles de complejidad entran dentro de lo factible.

ISAF debería asumir, en caso de necesidad, el Mando y Control de este tipo de misiones y conformar la estructura adecuada para llevarlas a cabo.

HELISAF debe mantener su "savoir faire" en materia de CSAR y para ello no debe descuidarse su entrenamiento en territorio nacional y su participación en ejercicios nacionales e internacionales complejos.

Disponer en territorio nacional de aeronaves adecuadas y suficientes para mantener el adiestramiento del personal debe ser un objetivo irrenunciable.

TRANSPORTE LOGÍSTICO

En Afganistán, al igual que en la mayor parte de las operaciones, los medios aéreos son limitados y en muchos casos escasos.

Los medios aéreos y el personal que los opera deben estar especializados al máximo en su role principal ya que es la única forma de poder realizar mi-

Carlos Maestro Fernández

siones complejas. Estar preparado y entrenado para llevar a cabo misiones complicadas capacita para asumir como roles secundarios otras misiones, en principio menos exigentes.

Si HELISAF tiene como role principal la realización de misiones de aeroevacuación médica H-24 en la región Oeste de Afganistán igualmente es cierto que cuando se le ha requerido (aprobado por la autoridad nacional) la realización de misiones de transporte logístico también ha dado la talla. Lo demuestran las cifras (más de 200 horas de vuelo y más de 170 pasajeros transportados).

Además de las misiones de transporte logístico asignadas, la capacidad de transporte residual de HELISAF, es decir, la disponibilidad de carga sin renunciar a su configuración MEDEVAC, también ha sido utilizada en innumerables vuelos de adiestramiento, transportándose material y personal a PRTs o unidades en operación.

Sin perder de vista que un recurso crítico como son los helicópteros de aeroevacuación médica de HELISAF debe ser preservado al máximo para su role principal, se puede afirmar que el role secundario de transporte logístico ha sido ampliamente utilizado.

OTRAS MISIONES

Misiones como transporte VIP u otras para contribuir a la seguridad a la FSB (Forward Operating Base) de Herat también han sido asignadas a HELISAF.

Es un hecho que HELISAF ha realizado cuantas misiones le han sido ordenadas, dentro de sus capacidades, actuando siempre con el máximo espíritu de colaboración y mucho más allá de lo meramente exigible.

El personal de HELISAF con su enorme esfuerzo, su sacrificio personal y familiar y su profesionalidad fuera de toda duda, demostrada en cada una de sus misiones contribuye día a día a enaltecer el prestigio de nuestro Ejército del Aire.•

Recuperación de Supervivientes en ejercicio CSAR.

El personal: "el valor más preciado"

JULIÁN ROLDÁN MARTÍNEZ
Teniente Coronel de Aviación

COMPOSICIÓN DEL DESTACAMENTO

El destacamento "HELISAF" de helicópteros del Ejército del Aire, situado en la FSB (Forward Support Base) de Herat (Afganistán), a disposición de ISAF (Internacional Security Asistance Force), está formado, según Directiva del jefe de Estado Mayor del Ejército de Aire, por treinta y seis personas y dos helicópteros AS-332 "Superpuma".

Desde sus inicios, en el mes de mayo de 2005, hasta la fecha, han sido quince los destacamentos realizados, habiéndose volado aproximadamente casi 2.000 horas y realizado unas 600 misiones de vuelo en zona de operaciones, de las que más de 100 han sido de aeroevacuación médica (AE), lo que le consolida como un destacamento avezado.

Composición del equipo completo de los PJ,s.

Alcanzar este objetivo ha sido fruto de un gran esfuerzo de todo el personal civil y militar involucrado en la preparación, despliegue y mantenimiento del destacamento. El camino recorrido hasta la fecha esta siendo escarpado y sinuoso, pero la dedicación, disposición y ánimo de todo el personal implicado permite, día a día, mejorar la calidad del servicio prestado.

De los treinta y seis puestos del destacamento, veintiséis son ocupados por personal que forma parte de las tripulaciones de los helicópteros y el resto por aquel que realiza las labores administrativas, de apoyo y mantenimiento en tierra (cuadro I).

Con este equipo de personas se dispone de:

– Cuatro tripulaciones completas (cuadro II), para cumplir todas las misiones asignadas manteniendo el servicio de alerta 24 horas al día.

– Siete mecánicos y un armero, para mantener las más alta disponibilidad operativa de los dos helicópteros.

– Un oficial para las tareas de operaciones, inteligencia y apoyo.

– Un administrativo para las labores burocráticas del destacamento.

La estructura del destacamento (cuadro III) muestra la organización de una unidad aérea simplificada y adaptada a la entidad de un destacamento aéreo. Aquí, cada sección orgánica cobra especial relevancia debido a las peculiares y exigentes condiciones del ambiente en el que se trabaja. A modo de ejemplo, los responsables de la sección de equipo personal, que son tripulantes cuyo role primario es el de operador de armas, se encargan de mantener con limitados medios e instalaciones todos los equipos necesarios para que 30 tripulantes con todos sus "aperos" puedan salir perfectamente equipados de misión (chalecos antibalísticos, GVN,s, cascos de vuelo, PRC 112 G, equipo de supervivencia, etc.).

COMETIDOS

Para poder formar parte del destacamento "HELISAF" hay que cumplir unos determinados requisitos dependiendo del puesto a ocupar:

Tripulación completa posa delante del helicóptero.

Julián Roldán Martínez

Jefe del Destacamento. Es un piloto experto y calificado para volar con gafas de visión nocturna (GVN). Depende directamente del jefe de Fuerza de Herat (JEFZA-HERAT) y operativamente del Regional Command West (RC-W) de ISAF, siendo el responsable de obtener la máxima eficacia del destacamento y velar por la moral, disciplina y bienestar de su personal. Forma parte de las tripulaciones de vuelo como primer piloto y líder de formación y participa en todas las actividades propias de su cargo dentro de la cadena orgánica de la FSB .

Primeros pilotos. Son pilotos expertos y calificados para volar GVN. Los dos más antiguos son los jefes de formación, recayendo sobre ellos la responsabilidad de la ejecución de la misión.

Copilotos. Piloto y calificado para volar GVN. Participan en el planeamiento de la misión y apoyan al primer piloto en la navegación, comunicaciones, coordinación y control de la misión.

Mecánicos de vuelo. Son mecánicos de mantenimiento de aeronaves. Su misión consiste en realizar las inspecciones prevuelo y postvuelo de los helicópteros, así como formar parte de la tripulación de cabina vigilando continuamente el buen funcionamiento de lo sistemas de los helicópteros. También están calificados para vuelo GVN.

Operadores de armas. Son rescatadores de las unidades SAR calificados para operar el armamento de a bordo en ambiente diurno y nocturno. Son responsables del manejo de la ametralladora durante

Cuadro I

PUESTOS DESTACAMENTO HELISAF

TRIPULANTES

- 8 pilotos
- 4 mecánicos de vuelo
- 2 enfermeros
- 8 zapadores paracaidistas (PJ,s) como fuerza de protección
- 4 rescatadores/operadores de armas

Administración, apoyo y mantenimiento

- 1 oficial de operaciones/inteligencia
- 6 mecánicos de mantenimiento de aeronaves
- 1 mecánico de telecomunicaciones y electrónica
- 1 armero
- 1 administrativo

El jefe del Destacamento antes de partir de misión.

José Luis Rivero Ferreira

Cuadro II

CUATRO TRIPULACIONES

COMPOSICIÓN DE UNA TRIPULACIÓN

- 1 primer piloto
- 1 copiloto
- 1 mecánico de vuelo
- 1 enfermero (sólo en el helicóptero líder)
- 1 operrador de armas
- 2 fuerza de protección

NOTA: siempre vuelan dos helicópteros en formación
Para misiones de "aeroevacuación médica" el helicóptero líder completa su tripulación con un médico y un ayudante de enfermería del hospital Role 2 de la FSB.

todo el vuelo atentos para proteger el helicóptero si la situación lo requiere.

Fuerza de Protección. Son tripulantes pertenecientes al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (PJ,S) , trabajan normalmente en pareja y su misión principal es dar protección a los helicópteros y al personal, especialmente cuando toman tierra. Están entrenados en técnicas y procedimientos de supervivencia, evasión y rescate y operaciones especiales.

Equipo médico. Compuesto por un médico, un enfermero y un auxiliar de enfermería completan la tripulación del helicóptero líder en las misiones de AE. Al llegar al lugar del suceso, descienden del helicóptero para recoger y estabilizar a los heridos hasta entregarlos en el centro médico asignado y proponer al jefe de formación el plan de evacuación.

Oficial de Operaciones e Inteligencia. Su cometido es obtener, recopilar, y difundir a las tripulaciones la información de inteligencia necesaria para el cumplimiento de la misión. Además, per-

UN OPERADOR DE ARMAS EN AFGANISTÁN

ROBERTO GONZÁLEZ LORENZO
Cabo 1º de Aviación

Día 28 de diciembre de 2007, las cinco de la madrugada, me dirijo a la Base Aérea de Cuatro Vientos, donde me espera una ruta que me llevará, junto con otros compañeros, al "pequeño" aeropuerto de Barajas, para poner rumbo al Asia Central.

La sensación al llegar a Herat, después de un largo viaje, vía Londres y Manás, donde por cierto el frío es infernal, es la misma que se supone si te dan una paliza, gracias a las más de veinticuatro horas de viaje y al cambio de hora, llegando a la FSB poco antes de la hora de comer, pero del día siguiente.

La recibida en la base, que ya experimenté en agosto del año 2.005, es una interesante mezcla de sentimientos. Por un lado, ver a esos compañeros que no ves desde hace unos meses es motivo de alegría, y más aún viendo en su rostro de felicidad que su misión está a punto de concluir.

Carlos Maestro Fernández

Armero y operador de armas revisando la ametralladora 12.7 mm.

Por otro lado, la confirmación definitiva de que comienza mi misión, HELISAF XIII, y aunque cansado, te sientes con ganas de coger al toro por los cuernos.

Finalmente, ese mosaico de carteles de bienvenida (método habitual que tienen los que se van de dar un poco de "caña" a los que llegan -algunos con bromas bastante ingeniosas-)

Inmediatamente, tras algún que otro abrazo, y pasar la lista de rigor, llega el ciclo de conferencias, llamado in-processing, que se extiende a lo largo de casi todo el día, en el que me ponen al corriente de todo tipo de materias relacionadas con el funcionamiento de la FSB: las normas, la seguridad, la recogida de armamento, sabanas y mantas, y en el cual, lógicamente, alguno da alguna cabezada.

El día 29 es un día muy largo, y casi todos nos acostamos pronto para comenzar el relevo el día siguiente con las baterías cargadas, pues esa noche no hay nada que pueda turbar un sueño profundo "del tirón".

El relevo, aún no siendo del todo novedoso para los que hemos venido ya a alguna misión aquí, se traduce en un ingente montón de información, que junto con la recibida en el in-processing, tardo unos días en procesar en el "disco duro".

En mi caso particular, como del contingente de HELISAF se solapa algo menos de la mitad del personal, hago el relevo en dos dependencias distintas: Equipo Personal de Vuelo (EPV) y Armería; ambos destinos habituales de los cuatro Operadores de Armas que seremos cuando llegue el resto del personal, y ya con todos en zona de operaciones, entrego el relevo recibido días antes al armero titular del destacamento.

Además del relevo en las dependencias, realizamos algunos vuelos, tanto diurnos como nocturnos, para situarnos sobre el terreno para el resto de la misión.

Y es entonces, cuando vuelvo a recordar el país en el que nos encontramos, bello a la vez que inhóspito, con un paisaje impresionante, que te hace reflexionar en que lo abrupto del terreno, además de los conflictos bélicos, tiene mucho que ver con las condiciones de vida durísimas de los afganos. La escasez de redes de comunicación, de construcciones modernas, las casas de adobe, las tiendas de campaña de los pastores, pero sobre todo, las tremendas montañas que se elevan de forma radical desde extensiones de tierras llanas y áridas, sin apenas avisar, muestran la dificultad añadida que este país tiene para desarrollarse "gracias a" la madre naturaleza.

Entre estos vuelos de entrenamiento, todavía en diciembre, sale

Equipo médico embarcando un herido en Farah.

Julián Roldán Martínez

la primera misión MEDEVAC, realizandola parte del personal de HELISAF XII, y parte de HELISAF XIII. Esto es lo que se llama "llegar y besar el santo".

Durante estos días de relevo, transcurre una fecha tan señalada como Nochevieja y su correspondiente primero de enero y, aunque con muchos de los ingredientes de una gran fiesta: muy buena compañía, reloj con las doce campanadas, las uvas, y una copita de cava, no es igual que disfrutar de este momento en familia.

Tras la adaptación al medio, en lo que se refiere al funcionamiento en la FSB y a las condiciones de mi misión en particular, llegamos de nuevo al CATO (sección de apoyo al transporte aéreo), pero esta vez, para una doble misión: despedir como se merecen a los que llevan sobre sus espaldas la misión anterior, HELISAF XII, que se han ganado con creces el regreso a casa con sus familias, y recibir a la otra mitad del contingente, para que se encuentren las cosas lo mejor posible, y ponerles al día sobre lo que nos han contado en el relevo, con la urgente finalidad de funcionar lo antes posible de forma normal y coordinada.

Cuando parece que se ha instalado la normalidad en el funcionamiento diario del destacamento, surge un nuevo obstáculo, o mejor, un enemigo: "el frío". Como dije antes, el frío en Manás es infernal, pero yo creía que al llegar a la zona de operaciones, sería diferente, menos intenso, y sin embargo, hemos soportado durante casi todo el destacamento un frío que helaba los huesos. Y acompañando a este frío, que comentan por aquí que ha sido el primer invierno tan extremo en muchos años, una buena capa de nieve que me hizo olvidar los famosos "chinarros" de la FSB. Comienza a nevar aproximadamente el día seis o siete de enero, no lo recuerdo con exactitud, pero lo realmente significativo es que la nieve y el hielo ha durado casi todo el destacamento. Lo habitual del invierno, según la experiencia de otros relevos, es pasar bastante frío en los vuelos, y sobre todo hacia el norte o el este de Herat, un par de días de nieve, y temperaturas soportables con el abrigo adecuado. Sin embargo, este invierno, como hemos leído posteriormente en las noticias, ha sido particularmente duro en esta zona, provocando la muerte de muchas personas, y de una cantidad considerable del ganado.

Por otro lado, este frío ha podido contribuir a que hayamos tenido un relevo razonablemente tranquilo con respecto a las misiones MEDEVAC, pues también es habitual oír que el invierno suele ser menos "conflictivo" en la zona.

Por último, el frío ha contribuido, sin duda, a dificultarnos la tarea diaria de mantenernos operativos y listos para cuando se nos necesite, pues las máquinas, además de los hombres, también han sufrido la adversidad de las bajas temperaturas.

Hemos trabajado de forma concienzuda para mejorar la equipación de frío de los tripulantes aéreos de HELISAF, sólo hay que imaginarse veinte grados bajo cero, y sumarle la sensación térmica que produce el vuelo con las puertas traseras del helicóptero abiertas, a ciento veinte nudos de velocidad.

Yo, que lo he sufrido en mi piel, he llegado a pensar que no existen en el mercado prendas testadas para estas condiciones, aunque desde HELISAF hemos intentado adquirir una equipación que se parezca lo más posible a la ropa especializada para frío extremo. No obstante, creo que en este relevo, todo el personal de la FSB ha pasado frío, y no creo que sea exclusivo de los que volamos, imagino el frío que ha debido de pasar la QRF (Fuerzas de reacción rápida) durante el desempeño de sus misiones. Sólo hay que echar un vistazo al paisaje, y a "ésta nuestra FSB".

Ya en el mes de febrero, mis otros compañeros operadores de armas, tienen la oportunidad de cumplir con la misión MEDEVAC número 100 de HELISAF, misión que supongo, pues hablo en boca de otros, ha sido gratificante, por el hecho de ser la vida de una niña pequeña la que corría peligro y la que necesitaba nuestra intervención. A mi, me correspondió, días después, tras su recuperación en el ROLE, devolver a su lugar de origen a la niña y a su padre.

Es necesario puntualizar, que aunque me llena el hecho de salvar vidas en peligro, soy de la opinión, y creo que no debo ser el único, que es preferible que no ocurran desgracias que necesiten de nuestra actuación, ni aquí en Afganistán, ni en España cuando mi función, en lugar de operador de armas, es de Rescatador SAR.

A este respecto, señalar que somos los Rescatadores SAR, de los tres Escuadrones 801, 802 y 803, los que desempeñamos, aquí, en Afganistán, la función de operadores de armas de los helicópteros MEDEVAC, formando parte de las tripulaciones, junto con pilotos, mecánicos de vuelo, PJ´S, enfermeros y equipo médico.

Finalmente, ya nos queda poco de misión, y por lo menos yo, siendo consciente de que "hasta el rabo todo es toro", ya tengo esas ganas de verme al otro lado, en el CATO, abrazando a mis compañeros que vienen a relevarme, y siendo yo el que coge el avión de vuelta a casa, para reunirme con mi familia, pues la ausencia de ésta, es, desde mi humilde opinión, la faceta más dura de una misión de este calibre.

manece en la sección de operaciones, siempre que se está llevando a cabo una operación, para enlace y control.

Mecánicos de Tierra. Son mecánicos de mantenimiento de aeronaves que realizan los trabajos de mantenimiento programado (revisiones e inspecciones), trabajos correctivos (reparaciones) y cualquier otro de apoyo que permita mantener la máxima disponibilidad operativa de los helicópteros.

Armero. Es responsable de efectuar el mantenimiento preventivo y la reparación de todo el armamento de las aeronaves y de mantener y reponer los niveles de munición, bengalas y cartuchos pirotécnicos, vigilando las condiciones de seguridad y protección en su manejo.

Administrativo. Su cometido es apoyar a la Jefatura y al resto de las secciones y dependencias del destacamento en todos los aspectos administrativos.

UNIDADES IMPLICADAS

La larga duración prevista del destacamento, la repetición en las rotaciones y la dificultad del Ala 48 para sostener por sí sola el despliegue, requirió establecer un plan de apoyos laterales que permitiera la contribución de otras unidades, principalmente aquellas dotadas con helicópteros, al sostenimiento del destacamento de HD-21 en Afganistán, sin que ello repercutiera negativamente sobre el personal o las capacidades del Ala 48.

Con este objetivo se establecieron unas medidas específicas orientadas a garantizar el esfuerzo operativo sin merma en las misiones encomendadas en territorio nacional, tanto las reales o de utilización de la fuerza como las de adiestramiento. Estas medidas fueron encaminadas a cuantificar el apoyo de otras unidades al Ala 48 para la generación de contingentes del destacamento de HD-21 e impartir la instrucción mínima necesaria para calificar al personal participante.

Este ambicioso plan de apoyos laterales entre la unidades implicadas tiene dos aspectos diferenciados:

—Apoyos para la preparación de un contingente:

• Instruir a cada contingente HELISAF durante los meses inmediatamente anteriores al despliegue.

UN ZAPADOR EN AFGANISTÁN

FRANCISCO GÁLVEZ MAYA
Cabo 1º Cabo 1º de Aviación

La mayoría de los soldados que se alistan a Zapadores, no tienen ni idea de donde se meten. Unas veces este desconocimiento es por la información que se les da en los centros de reclutamiento que les lleva a pensar que es una vida fácil; otras, es por la ilusión que algún antiguo zapador les inculcó, ya sea familiar o amigo; y otras muchas, por el arrojo que algunas personas tienen para querer vivir una vida diferente.

Todo comienza cuando llegan al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas. Se les da la bienvenida contándoles quienes somos y qué se espera de ellos si consiguen pasar los planes de instrucción. En este momento, ya hay quien se percata de que no dará la talla, y que posiblemente esté mejor en otro tipo de trabajo.

"El gorrilla", que es como llámanos al soldado del Plan de Instrucción número uno (PI-1), recoge su material y durante los próximos seis meses acostumbrará su cuerpo y mente al equipo personal que siempre llevará encima: casco, mochila, correaje y, por supuesto, el fusil. En este duro periodo aprenderá: topografía, instrucción de combate, transmisiones, movimiento de patrulla, tiro con armamento variado, nociones de escalada y realizará el curso básico de paracaidismo, con el que obtendrá la boina negra de paracaidista. Los boinas negras que terminen el PI-1 dejarán de correr por la "calle de Zapadores", porque por fin tienen derecho a algo.

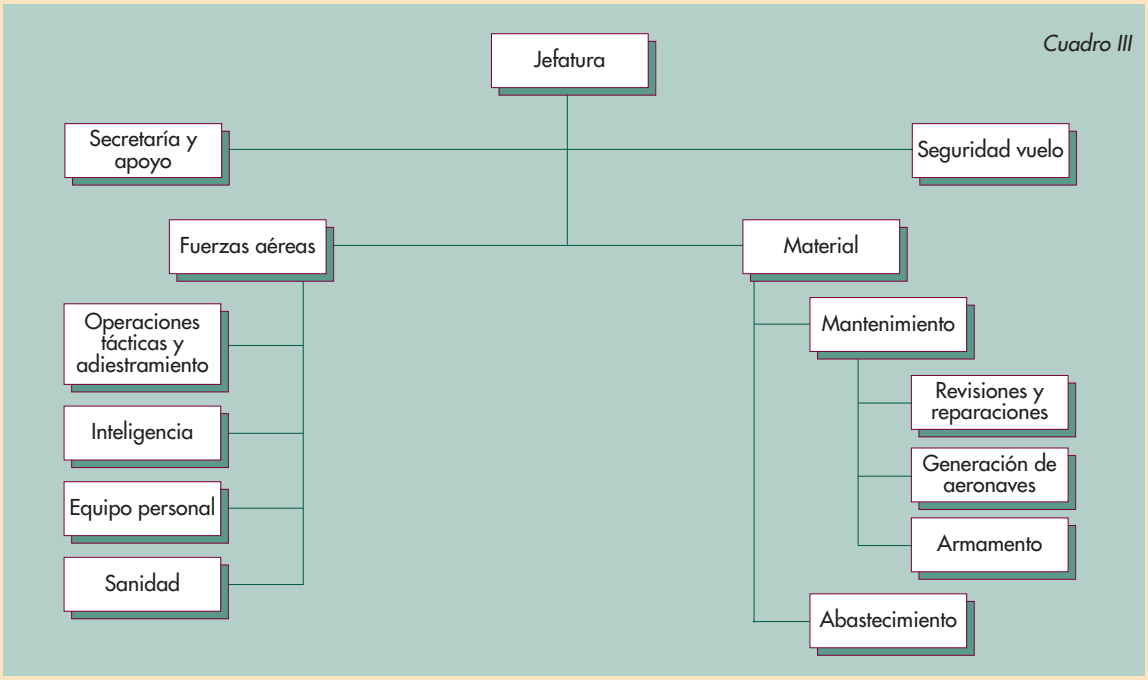
Julián Roldán Martínez

Los boinas negras que comienzan el Plan de Instrucción número dos (PI-2) ya saben que sus límites son más altos de lo que pensaban y muchos de sus miedos han desaparecido. Este periodo es más técnico y menos físico, pero su equipo es ya parte de ellos y los duros ratos hacen que el compañerismo se convierta en una norma de vida, quedándose a un lado aquel que no aprende a ver a su binomio como parte de sí mismo. Este periodo llega a su fin cuando se realiza la fase final de supervivencia, una prueba que no caerá en el olvido para nadie. Pasaran más frío, hambre y sueño que en toda su vida. Cualquier sentimiento se hace más grande y la patrulla de supervivencia no se olvidará jamás, recordándose anécdotas tanto buenas como malas para siempre. Un compañero de supervivencia es un amigo para toda la vida.

Cuando regresan de la supervivencia, ya son zapadores paracaidistas, tienen derecho a la boina verde que se han ganado. Todo el Escuadrón les felicita y saben que donde haya un zapador tienen un compañero. En ese momento te crees que has terminado el camino, pero en realidad todo acaba de empezar. Te has preparado para casi cualquier cosa y eso significa que te pueden mandar a cualquier sitio para hacer cualquier misión.

Hay bastantes destinos en el EZAPAC pero nadie se libra de nada. Lo bueno para todos y lo malo también para todos. Tanto si acabas en una oficina, automóviles, almacén, plegados, instrucción o equipos, tú eres zapador paracaidista y puedes ir a cualquier misión, no lo dudes.

Actualmente, el compromiso más importante en el que participa la unidad es la misión ISAF de Afganistán que implica a personal tanto en los Equipos de Control Aéreo Táctico (TACP), como PJ (Pararescue Jumper) en los helicópteros de la unidad HELISAF destacada en zona.



Los que van al TACP, ¨viajan¨ por Afganistán en un BMR, ven la situación cara a cara, dan protección aérea al convoy del que forman parte; y por supuesto, saborean íntimamente el desierto, las montañas y los estrechos valles de este estremecedor y fascinante Afganistán, viviendo todo con mucha intensidad: sudor, sueño, frió o calor, todo extremo dependiendo de la estación del año.

Los PJs, tienen una suerte parecida, aunque la película pasa ahora más rápido, mucho más rápido y desde una perspectiva más elevada, aunque no mucho debido al vuelo rasante a 200 pies como máximo para evitar la amenaza. La misión de los PJ está dentro del cometido que tiene asignado la unidad HELISAF: la aeroevacuación médica en esta tierra tan hostil. Van sentados en el patín de "la máquina", un helicóptero Súper Puma del Ala 48, en el que pasan tanto frío como calor, eso no cambia de los TACP. Tienen la responsabilidad de dar protección y vigilancia a la máquina en vuelo y en el suelo; una vez en la zona son responsables de la seguridad del equipo médico y son los ojos del comandante de la aeronave en el exterior. Por las situaciones de riesgo y tensión en vuelo se crea una especial relación en la tripulación de la aeronave (pilotos, tirador, equipo médico, mecánico y los PJ), que es siempre fija desde que se llega a zona, creándose una sana competencia entre los dos equipos de HELISAF.

Si eres un boina verde y te mandan a Afganistán, que es lo más probable, tendrás que hacer un periodo de instrucción para el cometido que vas a realizar. Esto suele durar entre dos y cuatro meses. Formas aparte por las mañanas en frente de la unidad, en la Base Aérea de Alcantarilla, y tu trabajo es prepararte para la misión específica que vas a desarrollar en teatro de operaciones. Si en algo se hace especial énfasis es en el tiro, que tiene una gran importancia para esta misión: de día, de noche, lloviendo, a precisión, a combate, con arma corta, con arma larga, en movimiento, en estático y desde vehículo o aeronave; todo eso sin olvidar lanzamiento de granadas, C-90, mortero o cualquier armamento que caiga en nuestras manos.

Durante este periodo de instrucción tienes también que preparar a tu familia para tu ausencia. Convencerles de que el tiempo pasará rápido, algo de lo que no estarás muy seguro ni siquiera tú. Tampoco es fácil decirle a una hija que vas a estar dos o cuatro meses sin verla, rompiendo así su rutina de niña: llevarla al parque, recogerla de sus actividades, leerle un cuento por las noches o simplemente estar con ella todos los días. Creedme, no es fácil. Hay zapadores que en situaciones familiares difíciles han optado por no contar nada ni a madres ni abuelas, que son las más asustadizas.

Por otra parte hay situaciones que tienes que prever e intentar solucionar antes de tu partida, aunque no son tan importantes como las familiares, pero pueden complicarse mucho a tu regreso, como la declaración de la renta, un seguro impagado, una multa de tráfico o cualquier problema con el banco, que son fáciles de solucionar en España y tan difíciles desde Afganistán. Aunque siempre hay un zapador que te cambiará el relevo si tienes algún pequeño "asuntillo" como tu propia boda, el nacimiento de un hijo o la enfermedad grave de algún familiar.

Cuando llegas a Afganistán por primera vez, estás deseando conocer la situación y el terreno en el que vas a realizar tu misión. El compañero al que le haces el relevo, te intentará poner al día de éstas, pero cada uno descubre su propio Afganistán, tanto en situaciones de riesgo como en la rutina del día a día.

Durante el tiempo que pasas en este país ves la suerte que tenemos los que vivimos en países desarrollados, donde tenemos hospitales, casas confortables, información del mundo y comida. No se nos pasa por la mente que nuestros hijos puedan morir de frío si el invierno es duro, o de cualquier enfermedad por falta de medicamentos y profesionales de la sanidad. No entendemos que alguien no pueda ser libre para pensar, leer o estudiar, algo bastante normal en Afganistán.

Hay a quien no le importaría quedarse más tiempo en Afganistán y otros a los que no les importaría cambiar de destino e incluso de especialidad para no regresar. Pero todos sabemos que nuestra obligación es venir a estas tierras para hacer bien nuestra misión y cuidar de nuestros compañeros. En estos momentos es cuando recuerdas nuestro lema: SOLO MERECE VIVIR QUIEN POR UN NOBLE IDEAL ESTA DISPUESTO A MORIR.

Julián Roldán Martínez

Las mujeres de Helisaf.

• Calificar a los pilotos de HD-19 "Puma" del 801 SQN en HD-21 "Superpuma" en el 802 SQN.

• Calificar en el Ala 48 a los pilotos del 801 y 802 Escuadrón en GVN, en operación CSAR y en aquellos equipos específicos con los que se ha dotado a los HD-21 del 803 SQN.

• Utilizar al máximo las capacidades de simulación disponibles, tanto para la calificación en HD-21 como para la instrucción con GVN.

• Apoyar al Ala 48 en la instrucción de pilotos recién incorporados con medios del 801 y 802 SQN.

• Adaptar el Plan de Operaciones de Salvamento en territorio nacional de forma que se mantengan los compromisos aceptados por el EA en cuanto a actuación SAR.

—Apoyos para la generación de los contingentes:

• El 801 y 802 SQN,s de Fuerzas Aéreas aportando una tripulación completa de forma alternativa en cada contingente. Además, el 802 contribuye con un mecánico de mantenimiento de manera permanente y un mecánico de telecomunicaciones y electrónica cuando le corresponder destacar su tripulación de vuelo.

• El Ala 78 participa con un enfermero con carácter alternativo en cada contingente HELISAF.

• El Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC) proporciona los ocho PJ,s de fuerza de protección.

• El Centro Logístico de Apoyo y Experimentación (CLAEX) aporta especialistas en armamento con carácter alternativo y también a requerimiento.

COMPLEJIDAD DE LA INTEGRACIÓN

El Ejército del Aire se enfrenta a un importante reto aceptando la responsabilidad de llevar a cabo las

EADS – Líder europeo en vehículos aéreos no tripulados

Tiene que realizer misiones estratégicas y tácticas. Busca vehículos aéreos no tripulados interoperables (UAV). Nosotros somos el socio para sistemas de inteligencia de última generación, vigilancia y reconocimiento, hechos a medida. Dominando las más modernas tecnologías, desarrollamos UAV para suministrarle sistemas no tripulados para misiones ISTAR y sistemas de armas no tripulados del futuro.

EADS Defence & Security – Networking the Future

www.eads.com

aeroevacuaciones médicas en la región oeste de ISAF en Afganistán. La maquinaria logística se pone en marcha y, tras varias reuniones de coordinación y planificación, se extraen unas conclusiones iniciales que se plasman en un plan muy exigente. Con este plan, el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, pretende facilitar la coordinación entre todos los organismos y unidades implicadas para iniciar el destacamento y garantizar su sostenimiento.

Ya han pasado tres años desde que se gestó HELISAF y han sido y aún siguen siendo muchos los esfuerzos que se vienen realizando. Los apoyos entre las unidades que participan con su personal en los diferentes destacamentos son continuos, realizándose un gran labor de coordinación, principalmente con el personal tripulante, para integrarles en contingentes tan complejos.

El principal escollo radica en la instrucción y adiestramiento, principalmente de los pilotos, para familiarizarles con los nuevos sistemas integrados en los helicópteros, con las tácticas empleadas y, sobre todo, calificarles en el vuelo con gafas de visión nocturna.

A pesar de la complejidad de la integración entre unidades, lo cierto es que las unidades SAR están trabajando más unidas que nunca, manteniendo contactos permanentes y colaborando estrechamente ante cualquier necesidad.

Carlos Maestro Fernández

Personal de Helisaf afinando la puntería en el Heliclub.

Este ánimo, entrega y buen hacer de todo el personal han permitido cumplir con la misión, llegando en ocasiones al límite de las capacidades humanas y materiales de las unidades, pero la disposición, espíritu de compañerismo y entusiasmo están compensando el arduo pero ilusionante trabajo realizado.•

EADS
DEFENCE
& SECURITY

Una misión de aeroevacuación médica en helicóptero

"¡Alert, alert, alert: medevac, medevac, medevac!"

JOSE LUIS RIVERO FERREIRA
Comandante de Aviación

Septiembre, un día cualquiera, son las 07:00 hora local en Herat y el personal de HELISAF despierta en sus dormitorios para dar comienzo a un día más de trabajo. Los hay más madrugadores, que aprovechan las "bajas" temperaturas del momento, unos 28º C, para dar una carrerita en torno a la que llamamos la "M-30" –el perímetro de la Base–, o ir al gimnasio.

Hacia las 07:30 nos vamos viendo en el comedor. Comentamos el susto que nos llevamos anoche cuando a las 22:40 horas, el servicio de megafonía nos alertaba con su "Alert, alert, alert: rocket attack, rocket attack, rocket attack" de lo que era un simulacro de ataque con cohetes. La evacuación del personal hacia los refugios discurrió sin novedad y en tiempo récord. Una hora permanecimos en el interior de los recintos blindados, desde donde pudimos oír varias explosiones simulando que los insurgentes nos querían recordar su constante presencia. Al principio la tensión era patente en el rostro de los compañeros, posteriormente, pasado el "chaparrón", nos relajamos entre risas al descubrir que uno de los que nos acompañaban portaba un extraño atuendo: albornoz, chanclas y el casco de guerra. Las alarmas son así, y ha habido casos peores…

Hay otro tema: llevamos dos días prealertados ante la posibilidad de que se lance una misión de aeroevacuacion médica porque al sur, a unas 100 mi-

Impresionante vista de la ametralladora y el punto dos de la formación.

Raúl del Barrio Arribas

llas, cerca de la Base norteamericana de Farah, tenemos una patrulla italiana en campo abierto que acompaña a efectivos del ejército afgano en unas operaciones de adiestramiento.

La zona de movimientos nos es conocida; ya hemos estado operando por allí en misiones reales. Hay bastante presencia insurgente, que bien en forma de acciones directas o mediante atentados basados en el empleo de dispositivos explosivos ocultos, ha dado buena cuenta de cuáles son sus intenciones hacia las fuerzas OTAN y hacia el Ejército y la Policía afganos…

En estas circunstancias, nos pueden sacar a volar en cualquier momento. Apurando su café, el jefe del destacamento pregunta si todo está preparado. Es una consulta reiterativa e intuye lo que le van a contestar: "todo está OK". Lógico; HELISAF vive por y para la misión. Estamos acostumbrados a que los horarios de trabajo sean meramente orientativos. Aquí no "desconectas" al "término" de la jornada, estar en Herat es estar siempre en el puesto de trabajo, un trabajo donde la salida de un helicóptero por alarma no figura en plan de vuelos alguno…

Prosigue la mañana, y a las 08:15 horas tenemos el briefing del destacamento; son las 10:45 hora peninsular española. Es el momento de vernos todos las caras. Parte del equipo de mantenimiento no estará presente, pues la jornada anterior la pasaron trabajando en uno de los aparatos hasta bien entrada la noche: uno de los motores del helicóptero líder tenía puestas en marcha calientes y había que dar con la causa. En las condiciones más extremas (47º C previstos de máxima para hoy) un encendido sin autorregulación podría dejar inutilizable el motor o demorar demasiado una salida inmediata.

Si ayer le tocó trabajar duro al personal de mantenimiento y mecánicos de vuelo, quizá sea hoy el turno para el resto de los tripulantes. Los primeros recuerdan cuando no disponían de hangar y tenían que trabajar a la intemperie. Hoy lo hacen bajo la protección de un hangar de loneta, lo cual supone un avance importante tanto para el cuidado de las aeronaves como para el entorno de trabajo, pero obviamente las diferencias frente a trabajar en España siguen patentes.

En este personal depositamos una gran confianza porque cumplen satisfactoriamente una labor primordial; sólo disponemos de dos aparatos, y la pérdida de uno por labores de mantenimiento supone la cancelación de nuestras misiones. Esto, a no ser que nuestros "vecinos" del destacamento ASPHUEL, pertenecientes al Ejército de Tierra, puedan volar con uno de sus helicópteros apoyando a nuestro Súper Puma líder. Gran "favor", que en más de una ocasión ha dado continuidad a la misión, hecho que es de agradecer.

Pues bien, parece ser que la avería quedó solventada según nos comentaba el Jefe de mecánicos du-

José Luis Rivero Ferreira

Listos puesta en marcha.

José Luis Rivero Ferreira

Lo que ve el comandante de aeronave desde su puesto.

rante el desayuno. Y ya en el briefing, todo responde a lo habitual; quizá inquieta el informe que nos adelanta el oficial de Inteligencia del destacamento, el cual reporta un alto índice de probabilidad de acciones hostiles de la insurgencia en torno a la zona donde están operando nuestros vecinos italianos. Esta posibilidad es la que nos lleva prealertados dos días.

A continuación repasamos procedimientos del helicóptero, vemos los diferentes servicios estipulados para el día de la fecha, se comentan ordenanzas, el Jefe da instrucciones varias…, y finalmente el briefing de meteo. Éste es curioso; lo imparte siempre un italiano. Hasta el momento ha sido personal que nos ameniza el briefing por su sentido del humor, lo que no es de extrañar, tratándose de italianos.

Pese a lo limitado de los medios para poder ofrecernos información exhaustiva, han sabido estar a la altura de las circunstancias; cierto es que en estas fechas poco hay que comentar en cuanto a cambios en la atmósfera: llevamos dos meses sin ver una sola nube en el cielo, siendo las temperaturas máximas, los fuertes vientos y las consiguientes reducciones de visibilidad por las tormentas de arena asociadas, los factores más determinantes y restrictivos para las operaciones aéreas.

El calor de la última semana es sofocante, pero es curioso; aquí no sudas como en España. La falta de humedad, con valores muy bajos, en torno al 5%, lo absorbe todo de inmediato. Pese a ello, el meteorólogo nos da una "buena" noticia para los días venideros; la información se le escapa en su idioma, y esto es lo que creemos escuchar: "domani il grajo volerà bajo, il tempo sarà migliore, temperatura di massimi 38". O sea, todo un lujo: mañana tendremos "sólo" 38ºC…

Al término de la meteo, los diferentes integrantes del destacamento desaparecen al repartirse por sus puestos de trabajo, y el Jefe de HELISAF asiste al briefing que preside el coronel español jefe de la Base, nuestro mando orgánico. Este recibe novedades de los diferentes jefes de unidades desplegadas y puestos orgánicos, y a su vez reparte tareas relacionadas con el funcionamiento y vida internos.

De manera paralela, un oficial de nuestro destacamento se desplaza al briefing con el general jefe

EL EQUIPO MÉDICO MEDEVAC

Mª Teresa Gavela
Comandante Médico

Uno de los principales cometidos asignados al contingente español desplazado en la Base Aérea de Herat (Afganistán) consiste en la misión de Aeroevacuación Médica, más comúnmente conocida como MEDEVAC (Medical Evacuación). Este concepto engloba la importante responsabilidad médica de recoger y estabilizar a las bajas en zona, garantizando su óptimo traslado vía aérea, hasta el siguiente escalón logístico de asistencia sanitaria.

Personal sanitario atendiendo heridos dentro del helicóptero.

Para llevar a cabo esta labor se dispone de dos equipos médicos de estabilización en zona de operaciones. Cada equipo está compuesto por un oficial médico de vuelo, un oficial enfermero, tripulante SAR, y un técnico sanitario altamente cualificado procedente de la UMAER (Unidad médica de aeroevacuaciones) .

Dadas las peculiaridades de la misión, estos equipos precisan una doble formación: por un lado garantizar la adaptación al medio aéreo, es decir, estar capacitados como tripulantes aéreos, y por otro la formación médica continuada en el manejo de pacientes politraumatizados y/o críticos. En relación a esta última, se realiza una instrucción práctica diaria en las dependencias del ROLE 2 español en técnicas de soporte vital avanzado y manejo de la baja inestable.

Para impartir esta formación preparatoria se cuenta con material de última generación, así como con la colaboración inestimable del oficial medico intensivista, oficiales médicos y enfermeros de triaje del ROLE 2. El conocimiento exhaustivo de este material de la UMAER, así como el uso de determinados protocolos contribuyen a facilitar su aplicación efectiva durante las emergencias reales.

En esta línea de trabajo, los equipos médicos de la célula MEDEVAC, encuadrados en el ROLE 2, deben estar perfectamente sincronizados con las tripulaciones de los helicópteros de la unidad HELISAF.

En atención a las específicas peculiaridades de este personal sanitario integrado en la unidad MEDEVAC de la FSB de Herat se deben perseguir varios objetivos:

–Adaptación fisiológica evitando especialmente la cinetosis (mareo) como problema mas frecuente entre el personal no habituado al vuelo.

–Protocolización de sistemas de entrada y salida de la aeronave durante el traslado de víctimas que exigen, generalmente, evacuación en decúbito (encamados).

–Procedimientos normalizados de ubicación tanto de las bajas como del personal asistencial, dadas las limitaciones de espacio existentes.

–Distribución adecuada del equipo perteneciente al resto de tripulantes del helicóptero implicados, para optimizar dicho espacio y

del Mando Regional Oeste de ISAF en Afganistán y su jefe de Estado Mayor ("COS" en la nomenclatura OTAN –Chief of Staff–, un coronel del Ejército de Tierra). Ellos constituyen nuestro mando operativo y, por tanto, los que nos "tasquean" las misiones. Al término, el oficial nos comenta que las tropas italianas iniciarán por fin su regreso a Herat por la tarde, llegando a la base de madrugada. El general se ha interesado por las labores de mantenimiento en los helicópteros…

La razón de este interés es que hoy, si nos falla un Súper Puma, los compañeros de ASPHUEL no podrán cubrir con uno de sus Cougar el puesto de nuestro segundo helicóptero. Por lo tanto, es crucial tener nuestros dos aparatos en servicio, y a ello nos hemos comprometido. Disponer de helicópteros de aeroevacuación operativos en el teatro de operaciones es fundamental, hasta tal punto que determina el lanzamiento de misiones para las fuerzas de superficie.

Así las cosas, llegaba el mediodía, y a las 12:30 el alto trabajo; la hora de proceder al comedor. Nuevamente, Mantenimiento comunica que los helicópteros están sin novedad y cargados de combustible para cumplir con una posible misión dentro del radio de acción de las operaciones terrestres en curso.

La posible amenaza.

Tras la comida, siesta española. Recomendable hábito, sobre todo para las tripulaciones de alarma,

asegurar la posible atención a la baja, garantizando: el acceso a vía aérea de la víctima, la disponibilidad del material ubicado en mochilas, el ambiente idóneo para pacientes inestables logrando reducir estímulos externos mediante aislamiento térmico-acústico, monitorización y posicionar a la baja en el sentido o no de la marcha, según la fisiopatología en ambiente aeronáutico.

–Equipación personal adaptada a la meteorología local, casco individual para cada integrante, chaleco adecuado en tallaje y configuración con material de supervivencia y/o de emergencia, así como un óptimo sistema de comunicaciones entre los miembros del equipo médico MEDEVAC y cabina, una vez que se ha abandonado la aeronave para atender al paciente.

Debido a que el médico y el técnico sanitario no forman parte de las unidades de vuelo en territorio nacional, es muy conveniente potenciar su instrucción en vuelo con planes de instrucción normalizados, tanto en tiempo como en contenidos, que garantizasen una adecuada formación preparatoria y continuada antes de entrar en zona de operaciones.

En síntesis se deben contemplar varios puntos:

–Participación en operaciones aéreas de forma regular en los diferentes medios aéreos potencialmente utilizables en zona de operaciones, con prioridad en el helicóptero Súper Puma, que dota a la unidad HELISAF.

–Efectuar simulacros con traslado de bajas ficticias con el propósito de elaborar protocolos de actuación que minimicen los posibles imprevistos.

–Formación continuada del equipo médico en el manejo del material disponible en los helicópteros desplegados en Afganistán y en técnicas de soporte vital avanzado y manejo del politraumatizado, adaptadas a la situación que se presenta en zona de operaciones.

–Coordinar con el resto de tripulantes la ubicación a bordo de cada uno durante la evacuación, evitando la improvisación ante bajas reales, que dependerá además del número y gravedad de las víctimas.

–Regular, en colaboración con el personal de mantenimiento en tierra, el anclaje del aparataje asistencial y botellas de O_2 dejando para dicho material la cola de la aeronave evitando obstáculos.

–Comunicación fluida entre el oficial medico y el comandante de aeronave para definir las condiciones idóneas de evacuación, en relación a velocidad, estabilidad, altura y demás parámetros de vuelo de la aeronave.

En lo referente al traslado de bajas, hay que tener en cuenta que en caso de emergencia y que no se disponga de los HD-21 del Ejército del Aire, que son los únicos medios de aeroevacuación médica dedicados en zona de operaciones, podrían designarse otros helicópteros o medios de ala fija destacados en la FSB.

En este sentido, actualmente se encuentra desplegado un avión T-21 que podría utilizarse para traslados preferentemente entre centros sanitarios dentro del teatro de operaciones. Este caso hace referencia en general a pacientes ya estabilizados con la pretensión de mejorar los recursos diagnósticos y/o terapéuticos aplicables (por ejemplo desde un ROLE 2 a un ROLE 3) avanzando en la cadena de la sanidad logístico operativa en zona de operaciones.

También, en caso de que se acumulen varias bajas, podría contarse con los helicópteros HT-17 Chinook, especialmente idóneos para el caso de bajas múltiples (MASCAL), pues permite traslados de hasta 24 pacientes con diferentes niveles de gravedad (P1 a P4) según como se configure la aeronave.

Estos medios, aunque no de uso frecuente, deben ser también conocidos por el equipo médico de evacuación, sobre todo en lo referente a los sistemas de anclaje-disposición del material asistencial y la posibilidad de instalar la camilla L-STAT para bajas criticas.

El protagonismo de la misión MEDEVAC en zona de operaciones es incuestionable, máxime cuando cuenta con un medio aéreo rápido, maniobrable y adaptable a las características del terreno como los Súper Puma de la unidad HELISAF del Ejército del Aire. Todo el personal implicado en este tipo de actuaciones asume un riesgo evidente de exposición y estrés profesional, pero todo esto es asumible cuando contribuye eficazmente a mantener la moral de nuestro personal que participa en este complicado teatro de operaciones.

quienes pueden ser activadas con carácter 24 h. En el sueño más profundo, antes de reanudar el horario de trabajo, suena el teléfono inalámbrico del Jefe de Destacamento. Es el oficial de servicio en el TOC ("Tactical Operations Center": Centro de Operaciones) y por el tono de su voz, mal asunto…

16:35 h: el jefe de HELISAF, ese día piloto de alarma del helicóptero líder, prealerta a todo el contingente, y en diez minutos está junto al comandante de aeronave del segundo aparato en la sala de Operaciones del Cuartel General.

"¿Novedades?", "afirmativo, hemos tenido un contacto inicial hace aproximadamente 15 minutos con el convoy de las tropas italianas. Por ahora no hay certeza de la magnitud de los hechos, pero parece ser que han sido objeto de un ataque por medio de un explosivo activado a distancia, a su paso por la carretera 517. Coordenadas aproximadas Sierra 23".

José Luis Rivero Ferreira

Operador de armas chequeando el correcto funcionamiento de la ametralladora.

Permanecemos en el TOC atentos a las siguientes novedades. Con información más concreta, contactamos con la sala de operaciones de HELISAF, donde los segundos pilotos esperan recibir las oportunas consignas; para ello usamos radioteléfonos con habla segura: "Objetivo a 5 millas en el radial 247º del punto Sierra 23. Plotead la ruta estándar acordada en el briefing de esta mañana. Inicialmente desconocemos el número de personas a aeroevacuar y su estado… Los pilotos poneos a trabajar, y el resto del personal a los helicópteros".

El equipo de mantenimiento en tierra y los mecánicos tripulantes se hallan ya en el hangar procediendo a sacar los dos helicópteros. No tarda en aparecer por el TOC el médico de la tripulación. Por otro lado, el resto del personal perteneciente a Sanidad que comparte nuestros vuelos (el enfermero y el soldado auxiliar sanitario) procede hacia el helicóptero líder para chequear el instrumental médico a bordo. Médico y auxiliar, pertenecen al Hospital de la Base (más conocido como ROLE 2) y apoyan a las misiones de HELISAF, mientras que el enfermero, a la inversa, pertenece a HELISAF y apoya al ROLE.

Más información procedente del lugar del ataque: uno de los italianos del convoy comunica por medio de radio satélite que el artefacto explosivo ha sido detonado al paso de uno de sus vehículos todo terreno. Dos compañeros se encuentran en estado aparente muy grave por impacto de metralla, y un tercero menos grave sufre algunas fracturas y contusiones tras haber sido lanzado desde el vehículo. También se reporta que están afectados dos militares afganos con heridas leves de metralla y con contusiones por los golpes recibidos en su vehículo por la onda expansiva. Nos balizarán la zona de toma con humo blanco, y su indicativo radio es "EAGLE 01".

Inmediatamente después de que llegásemos al TOC, aparecieron junto a nosotros el COS y el "Medical Advisor" (coronel médico que asesora en su especialidad al COS para decidir el lanzamiento de una misión de aeroevacuacion y en qué circunstancias). Para este caso, habría que dotar al helicóptero de apoyo con un equipo médico a bordo, que no es lo normal, pero hoy se hace imperativo al no poder atender cada equipo más que a un paciente grave. Es por ello que se activa al segundo trío médico de HELISAF, que se dirige hacia el segundo aparato…

A las 16:55 h se completa la recepción del documento de 9 líneas: en toda operación de aeroevacuacion es preceptiva la emisión de este informe por parte del peticionario. El texto presenta 9 apartados donde se concreta gran parte de la información necesaria para la misión: coordenadas del punto de extracción, número de heridos y gravedad, tipo de superficie para el aterrizaje, presencia enemiga en zona, etc.

A la vista de estos detalles, el Jefe de HELISAF, comprobando que lo requerido no interfiere con las limitaciones que desde territorio nacional tienen impuestas las misiones del destacamento, da el visto bueno al COS para el lanzamiento de la operación aérea. Sólo resta la petición de permiso a la autoridad española en territorio nacional para poder aeroevacuar al personal afgano afectado. Son las 17:10 h, todo está listo, y en este momento se ordena la emisión de "¡ALERT, ALERT, ALERT: MEDEVAC, MEDEVAC, MEDEVAC!" (¡Alerta, aeroevacuación médica!) por megafonía. A partir de entonces disponemos de un máximo de 30 minutos para estar en vuelo.

Tras un breve paso por la sección de equipo personal para recoger el equipo de vuelo, estamos en los aparatos a las 17:20 horas. 16 tripulantes nos esperan preparados para el vuelo. Los desplazamientos internos en el helicóptero son incómodos; el chaleco antifragmentación aumenta el volumen corporal y el peso, con lo cual los movimientos se entorpecen en áreas de paso, ya de por si angostas. En

PJ,s, los "defensores" del helicóptero.

José Luis Rivero Ferreira

cabina y con los atalajes puestos, las condiciones continúan siendo más penosas que en territorio nacional, pero es el precio a pagar por la seguridad, aunque al final, esta incomodidad se verá compensada con creces por los satisfactorios resultados de la misión.

Los segundos pilotos tienen los dos aparatos listos para una puesta en marcha inmediata. La temperatura es de 42ºC, y en la zona de aeroevacuación, de 46ºC. Con el chaleco y el casco de vuelo, y con tan sólo una ligera brisa, la sensación es agobiante. La suma de 9 tripulantes en cada helicóptero más el resto de pertrechos a bordo, hacen que vayamos al límite de las performances, pero según los cálculos previos, los mínimos operativos se podrán cumplir. Estimamos que la misión durará unos 115 minutos: 100 en vuelo propiamente dicho, más 15 de permanencia en el suelo, con los rotores en marcha.

Heridos afganos son atendidos antes de su embarque.

17:27 horas y a punto de irnos al aire: "Herat, formación MEDICAL (nuestro indicativo radio), listos despegue, abandonaremos por bravo 4, estimamos fuera unas dos horas."

El resto de nuestro personal que queda en Herat nos despide con saludos y el pulgar en alto. Todos han estado presentes echando una mano. En cuanto a los procedimientos de puesta en marcha, rodaje y comunicaciones han sido satisfactorios; los PJ´s chequearon sin novedad sus equipos autónomos de radiocomunicación, que les permitirán mantener enlace con los helicópteros cuando estén fuera ayudando al personal médico y dando seguridad a la zona de aterrizaje. Los artilleros han comprobado sus ametralladoras calibre 12,7 mm., los procedimientos de los alertadores y dispensadores de bengalas sin novedad, así como los enlaces radio mediante Have Quick… Parece mentira cómo funcionan los helicópteros en un entorno tan hostil.

Vuelo en formación hacia el sur y estimamos llegar al objetivo hacia las 18:20 h. Pasados unos minutos la situación se relaja un poco tras la tensión acumulada hasta el momento, y nos damos un relativo respiro; las conversaciones entre helicópteros, aunque escasas, contribuyen a ello, así como las internas con el resto de la tripulación. Se respira un ambiente de gran camaradería que ayuda muchísimo al desarrollo de la misión. Asimismo, a estas alturas, con la experiencia acumulada, se nota que las misiones están más estandarizadas. Con el tiempo, cada tripulante se ha ido especializando a nivel personal, lo que contribuye a una mayor eficacia en sus cometidos particulares y con ello al éxito de la misión en conjunto.

A 15 minutos de la salida sobrevolamos la periferia de una aldea y algo nos llama la atención; observamos que algunas personas se tiran al suelo y hay madres que recogen a sus chiquillos y los cubren con los brazos. No entendemos bien esta reacción, pero alguien de la tripulación, que ha leído al respecto, nos comenta que durante la invasión soviética, los helicópteros de ataque aterrorizaban a la población civil.

Durante todo el trayecto la tripulación barre visualmente sus correspondientes sectores en el suelo buscando cualquier indicio de amenaza. Las vastas extensiones desérticas que sobrevolamos, donde parece no ocurrir nada, y la elevada temperatura en cabina, podrían crear un ambiente soporífero, pero no es así; la tensión, que activa los sentidos de todos los tripulantes, nos mantiene alerta.

De pronto recibimos ambos helicópteros una señal en el alertador de amenazas; en esta época del año es frecuente que el calor que desprende el suelo en determinados puntos provoque esta situación de falsa alarma. Aun así, permanecemos atentos ante un posible lanzamiento de MANPAD (misil portátil) desde tierra. Comunicamos a nuestros PJ´s por dónde se recibe el peligro para que fijen la atención. No hay novedad, pero a cambio nos dicen que miremos a la izquierda; podemos ver cómo el helicóptero de apoyo ha lanzado de forma automática varias bengalas… "Dos de uno". "Adelante". "Bonito lanzamiento". "Calla, calla…"

Otro momento de precaución ha sido cuando a tan solo 5 minutos del objetivo, el operador de la ametralladora nos prevenía del cruce por tierra de dos individuos en motocicleta, con actitud sospechosa. En efecto, el acompañante, al vernos pasar, ha puesto en alto un brazo, enseñándonos lo que resultaba ser un fusil de asalto soviético AK-47, pero ahí quedaba todo…

Contactamos por radio con el equipo italiano en tierra -las comunicaciones son en inglés, pero a efectos de facilitar la lectura del relato, las expresaremos en castellano-: "EAGLE 01, EAGLE 01, formación MEDICAL", "adelante MEDICAL, fuerte y claro", "EAGLE 01, formación MEDICAL estimamos en 3 minutos", "recibido, formación MEDICAL, el viento es nulo y tendrán humo blanco para identificación".

Nos hemos retrasado un poco; a las 18:25 h sobrevolamos la carretera 517, el lugar del ataque, comprobando que las coordenadas reales coinciden con las que nos notificaron en el TOC. Podemos ver el humo blanco. A 75 pies de altura, que es el perfil de vuelo que hemos mantenido por seguridad durante la misión, el panorama que se abre ante nuestros ojos es dantesco. Vemos un coche destrozado que ha sido lanzado por los aires a unos 20 metros del arcén, y otro cruzado en la vía. Podemos asimismo identificar a los 5 heridos. Están convenientemente apartados de la carretera, sobre la cual efectuaremos el aterrizaje. Evitamos así el polvo del desierto que complica la maniobra de aterrizaje al reducir peligrosamente la visibilidad, lo que en inglés se conoce por "brown out".

En esta ocasión tendremos que tomar los dos helicópteros, aunque lo normal es que uno permanezca en el aire ofreciendo protección al aparato en tierra. En principio, por normativa, disponemos de 5 minutos para hacer la extracción, pero intuimos que hoy será diferente; abajo hay bastante trabajo para los médicos…

Veinte minutos han sido necesarios para introducir los heridos a bordo y prepararlos para el vuelo. En el helicóptero líder van el italiano de mayor gravedad y otro que, a pesar de su estado, necesitará menos atenciones en vuelo. El primer parte médico no es halagüeño; el paciente esta bastante mal, intentarán por todos los medios mantenerlo con vida,

El personal de Helisaf celebrando el éxito de una misión.

José Luis Rivero Ferreira

José Luis Rivero Ferreira

Parte del entrenamiento de Helisaf de realiza en helicópteros del 402 SQN.

pero no pueden garantizar por el momento nada. A partir de ahora es crucial establecer contacto con Herat para preparar el Hospital de la Base adecuadamente, conforme al estado real ya conocido de los heridos.

Las comunicaciones radio convencionales se ven muy mermadas volando tan bajo, y el uso de los equipos HF da resultados esporádicos. El tema lo solventamos en vuelo haciendo uso de la telefonía móvil (que asimismo depende de las escasas antenas existentes en el país), o bien telefonía por conexión satélite.

Otro condicionante adicional que tendremos será la caída de la noche, que nos coge en vuelo. Efectivamente, a las 18:50, tras el despegue, vamos preparando las gafas de visión nocturna. Mientras tanto, el personal médico, en un gran alarde de profesionalidad, mantiene como puede las constantes vitales del italiano. Nuestros compañeros lo están pasando mal, y el ocaso no hará sino agravar las duras condiciones de trabajo que soportan. Lo mismo ocurre en el segundo helicóptero, aunque afortunadamente han podido estabilizar a sus heridos y en principio no se teme por sus vidas: el tercer italiano (segundo en gravedad) y los dos afganos, no presentan inicialmente mayores complicaciones para poder ser aeroevacuados, pero nos piden que hagamos la vuelta en el menor tiempo posible. En efecto, trabajar de noche a bordo, impone a los médicos márgenes muy limitados de actuación.

Mientras tanto, en cabina intentamos reducir el tiempo en vuelo bajo estas circunstancias. Son las 19:00 h, noche cerrada, y estimamos Herat en 40 minutos. Hay luna llena, el terreno se ve bastante bien, pero decidimos aumentar el margen de separación con el suelo a unos 300 pies. De pronto, algo nos sorprende, desde la superficie se aprecian ráfagas rojas que se dirigen a los helicópteros. "Nos están disparando", con lo que abrimos la formación y cambiamos el rumbo. Lo más posible es que no nos hayan visto, que tan sólo hayan oído a los helicópteros y efectúen disparos intimidatorios, pero la medida es la correcta. Hemos contactado con la torre de Herat y notificado la posición aproximada del origen de los disparos. Toman nota de ello y nos comunican que todo está preparado en tierra para hacerse cargo de los heridos. Nuevamente, los médicos nos piden que aceleremos la maniobra en lo posible porque el herido grave del Súper Puma líder está muy mal.

Eran las 19:45 y arribábamos por fin a la plataforma de Herat. Parecía un festival de luces por el despliegue de vehículos sanitarios y de servicios que nos aguardaban. Con los rotores ya parados, se procedió al traslado de los heridos en ambulancia, y en 5 minutos quedamos sobre la plataforma un nutrido grupo de compañeros. Observabas a tu alrededor gestos de alegría y enhorabuena, abrazos, y alguien que fruto de la emoción no podía evitar alguna lágrima…

Como ocurre al término de todas las misiones, se dieron las oportunas novedades al COS y al jefe de la FSB, y se procedió a rellenar los correspondientes partes. Pero no todo estaba terminado; los compañeros que habían quedado en tierra nos tenían preparado un pequeño guateque al que acudiríamos tras el debriefing de la misión. Este fue más corto de lo habitual por lo avanzado del día y el agotamiento del personal. Lo que no se trató antes, se hizo en el guateque, ya de forma más relajada, en torno a los "productos nacionales" que tan buenos saben cuando te encuentras lejos de casa.

La algarabía de los compañeros daba paso a la reflexión personal de cada miembro del destacamento ya de vuelta en los dormitorios. A solas con la almohada te planteabas el valor de tu trabajo…: Afganistán está suponiendo un gran sacrificio a las unidades que están implicadas en el mantenimiento de los destacamentos HELISAF. Máxime cuando supone el regreso año tras año a la misión, procedente de unidades cuya actividad nacional ya es de por si sacrificada.

Pero cuando se es militar, el sacrificio es algo que va intrínseco a nuestro quehacer diario que, recordemos, no sólo es el nuestro sino el de las familias que quedan en casa. Frente a ello, hay algo que en nuestra misión sí está compensando con creces esta dedicación; hoy, si se puede decir que hay un colectivo que vive intensamente la conocida frase "recibir por pago la satisfacción del deber cumplido", ese es HELISAF.•

Salve gloriosa bandera,
en cuyos pliegues tu historia
honra un himno de victoria
que el mundo jamás oyera.
Sangre de mis padres era
la que tus franjas orló
y porque mi alma heredó
tu nobleza y heroísmo,
para cantarte lo mismo
mi sangre te ofrezco yo.
De un español
que dio su vida por
España.

Perspectivas de futuro

CARLOS MAESTRO FERNANDEZ
Teniente Coronel de Aviación

Vista desde abajo del HD.21 donde se puede apreciar la grúa y la ametralladora sobresaliendo por los lados.

Obviamente la previsión del futuro entra dentro del arte de pronosticar, tarea siempre difícil y más cuando estamos inmersos en una época de la historia donde todo sucede a un ritmo tan trepidante, que lo que es válido para hoy ya no lo es para mañana. Pero sea lo que fuere aquello que nos depare, vaya por delante el poema que encabeza este artículo y que pretende representar lo que nunca nos debería faltar.

El destacamento de helicópteros que el Ejército del Aire tiene en Afganistán (HELISAF), es un despliegue de medios materiales y humanos para el cumplimiento de una misión que se lleva a cabo con helicópteros, por lo que al hablar de "perspectivas de futuro", es inevitable hacerlo extensible a cualquier otro despliegue susceptible de realizar en el marco de misiones de aeroevacuaciones médicas MEDEVAC o CASEVAC, de búsqueda y salvamento (SAR) y/o de salvamento de combate CSAR. Al ser el "Personel Recovery" un concepto más ambicioso y que abarca a todos los demás, en adelante se utilizarán las siglas "PR" para referirse al conjunto de todas las misiones de recuperación de personal en cualquiera de sus facetas. De todas formas, la previsible duración del destacamento en Afganistán bien valdrían las opiniones que se vierten en este artículo.

Eliminar el polvo y la arena es fundamental en este teatro de operaciones.

En la actualidad las misiones que realiza HELISAF son llevadas a cabo por un grupo de 36 personas de diferentes unidades y con helicópteros Súper Puma del Ala 48. Tanto las funciones del personal como las características del material ya han sido descritas ampliamente en este Dossier por lo que no se va a volver a incidir en ello.

EL HELICÓPTERO

El abanico de las misiones de aeroevacuación, es decir: PR, necesita de una plataforma capaz de aterrizar y despegar en cualquier lugar y en cualquier condición, todo ello con tripulaciones amplias y

Alguien espera urgentemente que lleguemos, "en carrera".

con un margen de carga de pago que permitan asegurar un mínimo personas a rescatar, evacuar o transportar. Palabras éstas muy fáciles de escribir pero que resumen una realidad compleja.

El peso siempre es un handicap en las aeronaves, máxime cuando hay que elevarlas sin velocidad traslacional y el encontrar una que pueda ir suficientemente blindada, pueda transportar tripulaciones de 9 personas pertrechadas, llevar armamento de autoprotección, poder hacer estacionario fuera de efecto suelo en las condiciones más desfavorables, esto es: de altura y temperatura, y en definitiva, cumplir con los requerimientos de este perfil de misión, no es tarea fácil.

El decir: "en cualquier lugar y en cualquier condición" nos adentra en una dura realidad donde se precisa definir las condiciones más desfavorables: amenaza, autonomía/alcance, meteorología adversa, altas temperaturas, grandes elevaciones de terreno, nubes de polvo o nieve, etc." Es importante comprender que no será una pista de aterrizaje, que no será una zona despejada, que ni tan siquiera será una zona conocida y que tan sólo se podrá conocer, en la mayoría de los casos, en el momento que se activa la alarma.

La propia idiosincrasia del helicóptero, además, le permite desplegar en zonas donde los medios de mantenimiento podrían ser muy limitados o inexistentes -al menos de forma temporal-, y muy distantes de las bases de origen, por lo que la capacidad de autotraslado, transporte en aviones y buques de proyección estratégica, y un potencial amplio de horas entre revisiones de "tercer escalón", son cualidades que siempre habría que evaluar.

Si bien es cierto que el límite de exigencias hay que ponerlo en algún sitio, no lo es menos que Afganistán es, quizá, el país del mundo que entraña mayor dificultad para el vuelo de helicópteros.

Al final, y en este perfil de objetivos que se plantean, hay que salvar vidas, que además pueden tener un valor estratégico añadido y es por lo que los requerimientos para estas aeronaves son tan exigentes y donde de nada sirve hacer inversiones cuan-

SM el Rey rodeado del personal de HELISAF XIII, en la visita que realizó en Noche Vieja de 2008.

Formación de dos HD.21 partiendo de Herat.

tiosas en personal y material, si cuando se precisa su utilización (siempre es deseable que sea NUNCA), el "en cualquier lugar y en cualquier condición" no es una realidad.

Dejando a un lado lo que puede ser deseable en cualquier aeronave y que cualquiera lo puede llevar con las correspondientes partidas presupuestarias, en lo relativo a sistemas de navegación y aviónica y todos los demás dispositivos de autoprotección y guerra electrónica, armamento, grúa, etc., nos encontramos ante la necesidad de disponer de una plataforma que se pueda desenvolver a muy baja cota en noches sin luminosidad (las conocidas noches 5 en el argot del vuelo con gafas de visión nocturna –GVN–), que pueda realizar tomas en polvo con seguridad (con y sin GVN), que pueda identificar objetivos, que tenga un alcance que le permita llegar a ellos (no menos de 600 NM) y que tenga un espacio vital suficiente para operar con nueve tripulantes, recuperar a un mínimo de cuatro personas y

Súper Puma lanzando bengalas en las inmediaciones de Herat.

donde el equipo médico tenga posibilidad de atender a los heridos. El tiempo invertido en cumplir la misión es, y nunca mejor dicho, "vital"; por lo que la velocidad también será un factor crítico.

Con estas condiciones y teniendo en cuenta que la doctrina de utilización siempre es "en pareja", la capacidad que aportaría el binomio sería la suficiente para cumplir el abanico de las misiones de Personel Recovery en general (en adelante PR) y las de MEDEVAC/CASEVAC/SAR/ CSAR en particular.

Muchas son las opiniones sobre si la escolta la deberían proporcionar helicópteros de ataque o no, pero el trabajar con dos helicópteros de las mismas características prestándose apoyo mutuo, cumple con un doble objetivo: dar protección a la aeronave que cumple la misión y hacer de vehículo CSAR/MEDEVAC en caso de fallo o accidente del primero, nada desdeñable por otro lado dado el alto riesgo de la misión. Determinados apoyos cercanos como la petición de apoyo fuego "call for fire" en las inmediaciones del helicóptero cuando se procede a la recuperación del personal, es una labor de máxima precisión y coordinación entre las aeronaves envueltas en la operación, donde la atrición propia podría ser alta y donde el compañero de formación, que conoce la misión, tiene las mismas características y pertenece a la misma unidad, es la plataforma ideal. Es importante tener en cuenta que el otro elemento de la formación también transporta PJ,s y tiradores/rescatadores, y éstos pueden ser imprescindibles para dar seguridad a una zona.

Además, hay que considerar que es difícil encontrar helicópteros de ataque que por su autonomía puedan acompañar a helicópteros en misiones de recuperación de personal "PR", aunque bien es cierto que sí pueden prestar un apoyo imprescindible en las zonas de máxima amenaza. Para ello, normalmente tendrían que posicionarse con antela-

Embarque de un Súper Puma para zona de operaciones.

La cara más trágica del destacamento y la razón de ser del mismo.

ción, repostar y continuar hasta una zona predeterminada. La demora que ocasiona esta limitación de autonomía es uno de los grandes inconvenientes para la utilización conjunta de helicópteros de PR y helicópteros de ataque.

Por desgracia el EA no dispone de helicópteros de ataque y los que hay en la actualidad en el teatro de Afganistán de nuestra responsabilidad (Zona Oeste) no fueron concebidos para realizar estas misiones, por lo que sólo cuando el pick-up point está dentro de un radio de acción próximo, los helicópteros de ataque pueden acompañar a los MEDEVAC.

Puestos a imaginar un futuro con las mejores condiciones, una fuerza con dos helicópteros en misión PR apoyándose mutuamente, acompañados por dos helicópteros de ataque con suficiente autonomía que hagan una labor de asegurar la zona y limpiarla de posibles amenazas, que todos ellos utilicen las mismas técnicas y procedimientos e incluso que fueran pertenecientes a la misma unidad, sería, desde luego, lo deseable.

Se acaban de exponer de una forma muy genérica pero suficientemente clarificadora los requerimientos que podrían considerarse como mínimos para este tipo de misiones. Ponerle nombre y apellidos y decidir el número, es harina de otro costal, aunque la opinión del autor del presente artículo es la que se expone a continuación:

¿Hay aeronaves en el mercado que cumplan con los mencionados requisitos? El CV-22 OSPREY, algunas versiones del CHINOOK, EH-101 en su versión CSAR, algunas versiones del BLACK HAWK, EC-725, S-92 y NH-90 podrían ser los únicos posibles. El CH-53 y el MI-26 son exageradamente voluminosos para tener la polivalencia que se requiere si sólo se pretende disponer de un único modelo, por lo que se podrían descartar.

El Osprey es el único que no es un helicóptero propiamente dicho al ser de los denominados "convertiplanos" y reúne unas capacidades que le hacen muy superior a los demás en muchos de los requerimientos citados. Radio de acción, velocidad y autonomía son su principal baza, doblando incluso las cifras de la mayoría de sus competidores. No se puede ocultar que sería una gran opción.

El NH-90 es otra incógnita que he tenido oportunidad de volar y que pese a ser una plataforma casi perfecta en su tecnología, centro de gravedad, ergonomía y condiciones de vuelo, no ha desarrollado todavía una versión MEDEVAC/CSAR/PR, por lo que habrá que esperar todavía un tiempo para ver una evolución que muestre sus verdaderas capaci-

PJ antes de embarcar.

Oculto tras el merlón.

dades en este campo. La autonomía y carga de pago son ahora su principal carencia.

Dado que el S-92 no está siendo seleccionado ni tan siquiera por los Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, tan solo quedarían la versión modernizada del CHINOOK y el Black Hawk., EC-725 y EH-101 como posibles candidatos.

Los dos primeros ya son viejos veteranos, con alta experiencia en combate y de sobrada solvencia (el autor ha tenido la oportunidad de volarlos). Son made in USA, tienen versiones modernizadas y son válidos para el espectro de las operaciones especiales donde están incluidas las de CSAR/MEDEVAC/SAR. Son modelos de diferente categoría por sus diferentes capacidades. El Chinook, en función de su versión, tiene una carga útil de unas diez toneladas y el Black Hawk de unas 4 tm. Es evidente entonces que hablamos de aeronaves notoriamente diferentes. Digamos que el Chinook iría lo que de forma coloquial llamaríamos "sobrado", por lo que la temida pareja "altitud-temperatura" la afronta con garantía, al tiempo que la capacidad de transportar más PJ,s y/o heridos le hacen más versátil. Por el contrario, su mayor volumen, coste de adquisición y repuestos, y dificultad de determinadas revisiones de mantenimiento, limitan su sostenibilidad en determinadas zonas de operaciones.

Quedan por tanto pendientes de comentar los dos candidatos de fabricación europea: el EH-101 en su versión CSAR/operaciones especiales y el EC-725.

Por centrarnos exclusivamente en las versiones que nos interesan (CSAR/operaciones especiales) y en nuestros vecinos más próximos, el EH-101 (el único que el autor no ha volado) lo operan la Fuerza Aérea portuguesa y la Royal Air Force, y el EC-725 los Ejércitos de Aire y Tierra franceses. Los dos modelos ya han demostrado sus capacidades en zonas de operaciones demandantes, como lo son Irak y Afganistán (calor, polvo y arena y grandes elevaciones de terreno) y ambos cumplen la mayoría de los requerimientos para este tipo de operaciones.

El mayor tamaño del EH-101, su mayor bodega de carga y tres turbinas en lugar de dos, son los elementos más diferenciadores. Por otra parte el EC-725 es una evolución muy mejorada del ya conocido Súper Puma, por lo que su adaptación a nivel tripulaciones y personal de mantenimiento sería inmediata. Potencia de los motores, rotor de cinco palas, un extraordinario piloto automático, caja de transmisión principal, rotor de cola, aviónica, reabastecimiento en vuelo y autonomía, son sin lugar a dudas las mejoras más notables respecto a nuestros HD.21 desplegados en Afganistán.

El Ejército del Aire, como ya se ha mencionado en multitud de ocasiones en este dossier, tiene desplegados 2 HD.21 en Herat. Helicópteros que cumplen con determinadas limitaciones sus cometidos y que aunque claramente mejorables, son muchas las personas en Afganistán y en España que le deben su vida. Durante un tiempo seguirá siendo así, aunque lo deseable y sin demora, debería ser de aumentar su número a 3 (tres); pero en ese futuro que se quiere vislumbrar a corto plazo y por la ya lógicas limitaciones de una plataforma que ha cumplido con creces, tendrá que ser sustituido por alguna de las aeronaves anteriormente mencionadas.

El número de 10 (diez) helicópteros que permitan

MEJORA DE CAPACIDADES DEL HD-21 "SUPERPUMA"

- Compatibilización iluminación helicópteros para vuelo con GVN.
- Substitución de equipos de comunicaciones por los AN/ARC-21- (V).
- Sistema de encriptación de comunicaciones KY-100.
- Sistema de localización de tripulaciones QUICK DRAW 2.
- Blindaje de la cabina de carga y de pilotos.
- Ametralladora M3M calibre 12,7 y 7,62 mm.
- Alertador de lanzamiento de misil y de iluminación láser.
- Dispensador de chaff y bentalas.
- Toberas difusoras de gases para reducir la firma infrarroja.
- FLIR (Forward Looking Infra-Red).
- ANVIS-HUD para presentar al piloto en el casco los parámetros de vuelo.
- Sistemas cortacables.
- Entradas polivalentes en los motores para evitar ingestión de polvo y arena.

desplegar de forma continuada 3 (tres), otros 3 (tres) de forma eventual y 4 (cuatro) para atender las responsabilidades nacionales y mantener instruidas las tripulaciones en una misión tan exigente, se consideraría el adecuado.

Además y mientras tanto, mantener operativas a todas las tripulaciones que desempeñan los cometidos del 803 SQN en el role SAR, CSAR, defensa aérea, MEDEVAC y transporte logístico, así como disponer de helicópteros para cumplir todas las misiones, requiere de un esfuerzo económico y de personal que debe ser de máxima prioridad por lo limitados que son los medios, especialmente cuando hay que sostener en el tiempo despliegues que precisan un aumento considerable de las plantillas.

Sobrevolando jaimas: vivienda típica de los nómadas afganos.

EL PERSONAL

"Mi más profundo reconocimiento a todas y cada una de las personas que han formado parte de los contingentes de HELISAF por su entrega, generosidad y valor".

Treinta y seis hombres y mujeres componen un contingente dimensionado para hacer frente a despliegues de esta índole. Es cierto que es una cifra muy ajustada, máxime cuando casi la mitad del contingente sale a volar como tripulantes cada vez que se activa una misión y se requiere de un mínimo de cuatro tripulaciones completas. Esta cifra toma aún más valor si se compara con otros contingentes aéreos del Ejército del Aire con menor número de tripulantes, pero dado que un elemento tan crítico como el humano es limitado y que asegurar una sostenibilidad en el tiempo exige un pragmatismo creíble, factible y operativo, se considera una cifra suficiente para asumir cualquier despliegue en el que se precise una disponibilidad H.24 y vuelo simultáneo de dos helicópteros.

Las directivas que regulan el destacamento de Afganistán y Fuerzas Aéreas expedicionarias, unidas a la necesidad de seguir manteniendo todas las misiones en territorio nacional y su instrucción y adiestramiento, recomiendan que una misión al año en zona de operaciones es una cadencia que hay que respetar con la mayor de las exigencias. Si bien es cierto que las necesidades del servicio obli-

Operador de armas ultima el armamento al inicio de una misión.

El jefe de PJ,s dando las últimas instrucciones.

gan a realizar ajustes que podrían no cumplir estas condiciones, no lo es menos que el que la excepción se convierta en norma, agota un recurso tan irremplazable como el humano y cuya sustitución requiere de inversiones y planes a medio o largo plazo.

Hace no muchos años estábamos inmersos en lo que comúnmente denominábamos guerra fría y en sus últimos coletazos empezó a surgir el término de "conflicto" en lugar del de "guerra". Las estrategias de planeamiento no estaban diseñadas para lo que vino después y la proliferación de operaciones de mantenimiento de la paz, imposición de la paz, etc., exigieron de los ejércitos un cambio sustancial. Mientras tanto el Pacto de Varsovia desaparecía y la OTAN necesitaba enfocar su futuro en una línea diferente. Muchos de los sistemas de armas que surgen años después son fruto de un proyecto que requería unas capacidades que no son de gran utilidad en nuestros días y así nos adentramos en lo que ahora se conoce como conflictos asimétricos y donde, de nuevo, se precisa de la participación de las Fuerzas Armadas.

Sea como fuere, la necesidad de evacuar personal siempre es una realidad ineludible que desembocará en una operación CSAR, MEDEVAC o cualquiera de las que técnicamente denominamos ahora de Personel Recovery (PR). El vehículo último que ejecuta la misión en la mayoría de los casos es un helicóptero y/o convertiplano y así será previsiblemente en un futuro. Las tripulaciones las conforman pilotos, mecánicos operadores de grúa, tiradores/rescatadores, PJ,s, médicos, enfermeros y auxiliares. El equipo que lo apoya y sostiene requiere y requerirá personal administrativo y especialista en cada una de sus especialidades. En definitiva, un valor difícil de adquirir y preparar, que necesita planearse con tiempo y que precisa tener alta la moral y la ilusión para sostener en el tiempo una vida que, sin lugar a dudas, exige sacrificios personales y familiares.

La misión de PR es un valor en alza y a pesar de que el tipo de conflicto puede variar de forma trepidante como lo ha hecho en los últimos tiempos, será muy difícil de que no se precise de operaciones que tienen como fin último salvar vidas humanas. Son misiones complejas, de alto riesgo y de elevada preparación. Las unidades que se dedican a ejecu-

tarlas desarrollan, por la versatilidad de los helicópteros, multitud de misiones más y si no están adecuadamente dimensionadas, se verán incapaces de cumplir con tan preciados compromisos. Ahora llevamos, como se ha descrito en este Dossier, casi tres años desplegados en Afganistán. La experiencia acumulada permite tener un conocimiento solvente sobre la dimensión y preparación que requiere una unidad para acometer despliegues fuera de territorio nacional.

Son pocos los países que disponen de los medios adecuados, pero aún son menos los que disponen de tripulaciones completas y preparadas que puedan asumir misiones de PR en zonas con amenaza. España y concretamente el Ejército del Aire, ha demostrado en centenares de misiones que con medios limitados y personal altamente preparado se pueden salvar vidas (varios cientos hasta la fecha). Los teatros de operaciones valoran como el recurso más preciado esta capacidad y no se realiza ninguna operación si no se dispone de los medios aéreos MEDEVAC.

En muchos casos la importancia y trascendencia del binomio que conforman los helicópteros y el personal que posibilita su utilización, no corresponde con la inversión en recursos materiales y humanos. El Ejército del Aire está haciendo un esfuerzo importante para mejorar nuestras capacidades, pero el presente y con mucha más fuerza el previsible futuro, precisan de acciones inmediatas para que siempre podamos estar con los mejores medios en cualquier lugar y en cualquier condición y que nunca falte el único elemento que no se puede adquirir por la vía de urgencia: "el humano".

Carlos Maestro Fernández

HD.21 en la carretera para evacuar a los heridos del ataque a un convoy de cisternas.

Elemento humano que precisa de disciplina, abnegación, ilusión, sacrificio, y compañerismo pero que también necesita del reconocimiento de su labor por parte del mando con todos los recursos disponibles.

Empezaba el artículo con un poema que decía "Salve gloriosa Bandera… Sangre de mis padres era la que tus franjas orló, …y para cantarte lo mismo, mi sangre te ofrezco yo": Forma castrense de expresar la dedicación del día a día, al amor por el servicio, la profesionalidad, el valor y… llegado el caso hasta la "última gota de nuestra sangre". Para ello, en ese futuro que ya podemos vislumbrar, habrá que seguir prestando una atención muy especial a la formación y adiestramiento, haciendo muy especial hincapié a factores como el liderazgo, la motivación, el espíritu de sacrificio y todas la virtudes que debe poseer un buen militar, porque con medios limitados y personal altamente entrenado y motivado, ya se ha demostrado que se pueden cumplir las misiones, pero si es al revés…

¿Perspectivas de futuro? Se presenta apasionante, las misiones son necesarias, intensas e inmensamente gratificantes cuando se cumplen con éxito, pero no se puede olvidar que son muy complejas de ejecución, que el riesgo es elevado y que requieren un alto grado de instrucción y coordinación.

Que lo de "mi sangre te ofrezco yo", sea en sentido figurado y nunca por la falta de los adecuados medios materiales y/o humanos y que siempre la ilusión, entrega, espíritu de servicio y patriotismo sigan siendo el motor que nos une y que nos mueve para cumplir con tan preciada misión.•

Miembros de la tripulación transportando un herido afgano desde el helicóptero hacia la ambulancia que le llevará al hospital de la FSB.

Formación de Tucanos volando los Alpes.

Evolución del ciclo inicial de *formación en vuelo* del Ejército del Aire francés

JUAN MANUEL CHOMÓN PÉREZ
Capitán de Aviación

Este artículo tiene por objetivo mostrar los cambios que se han producido en el último año en la formación en vuelo de los pilotos de avión del Ejército del Aire francés, sean de caza o transporte, comparándola asimismo con la formación de un piloto militar en España.

El estudio y comparación se centra en una única población, los pilotos de Escala Superior, con el fin de poder profundizar más en el análisis.

La formación en vuelo llevada a cabo por el Ejército del Aire francés tenía hasta hace un año muchos puntos en común con la nuestra, pero en este último periodo ha empezado a divergir debido a dos motivos fundamentales:

– Reducción de costes durante las primeras fases de formación en vuelo mediante el concepto de "externalización de las horas de vuelo" por parte francesa.

– Asimilación del inicio de la formación en vuelo militar al sistema de formación en vuelo civil.

Veamos primero cómo era el sistema de formación francés hasta el 2007 y comparémoslo con el español:

Como se puede observar en los siguientes esquemas, la formación inicial de un piloto francés de Escala Superior se realizaba, hasta el 2007, con un avión puramente militar.

El avión era el Embraer 312F Tuca-

Vuelo en formación sobre L´Ecole de l´Air (Salon de Provence).

no, que tras ser elegido por el EMA francés entró en servicio en l´Ecole de l´Air en 1993.

El modelo en sí fue fabricado por Embrair (80 unidades) para reunir unas condiciones solicitadas por el EMA francés: aerofreno, dos pantallas LCD, ciertos sistemas de aviónica, sistema antihielo en motor y alas…

Para los que desconozcan el avión, el Tucano francés es un avión turbohélice de 750 CV con dos asientos eyectables Martin Baker zero–zero, no presurizado pero con sistema de oxigeno, certificado para acrobacia y por derogación de la DGAC francesa también para vuelo instrumental.

Su velocidad de crucero es de 220 kts con limitaciones de factor de carga de +6/–3.5 G. También es utilizado como entrenador de vuelo por la Royal Air Force en Cranwell y la Fuerza Aérea argentina en Córdoba entre otros.

Como apoyo a la formación en vuelo en l´Ecole de l´Air (pues había un exceso de alumnos para la cantidad de Tucanos existentes) algunos alumnos eran enviados a realizar su formación inicial en la Base Aérea de Cognac. El avión utilizado en dicha base era el TB–30 Epsilon, fabricado por la empresa francesa SOCATA, de performaces inferiores a las del Tucano (pues sólo posee 300 CV y una aviónica más básica), pero que permitía realizar la formación inicial de los alumnos pilotos.

Tras haber volado en el Tucano (o en algunos casos en la Epsilon TB30) durante 76 horas, los alumnos que accedían al curso de caza realizaban previamente un curso de pre–especialización caza, que consistía en 60 horas de vuelo en el mismo Tucano en l´Ecole de l´Air.

El curso de caza, que no ha cambio significativamente en el 2007, se realiza en avión ALPHA–JET en las Bases Aérea de Tours y de Cazaux, sumando un total de 160 horas de vuelo.

TB10 "Tobago"
alquilado a través de la DGAC.

Los alumnos que accedían al curso de transporte pasaban directamente a la Base Aérea de Avord (pues no realizaban ninguna pre–especialización) para realizar dicho curso en Embraer 121–Xingu, consistente en 120 horas de vuelo.

La formación de uno de nuestros alumnos de Escala Superior en la AGA comienza con 50 horas de vuelo en la E–26 Pillan que es un avión de iniciación pero que permite ya la adaptación del alumno a algunas de las diferentes facetas del vuelo militar, a través sobre todo del vuelo en formación y de la acrobacia. Es de hecho un avión de características muy similares a la Epsilon TB30 francesa.

Nuestros alumnos continúan con el E–25 (C–101) en el que realizan 110 horas de vuelo y donde se les concede o no la aptitud para realizar el curso de caza.

Posteriormente, los alumnos pasan a realizar sus cursos de especialización en vuelo, sea de transporte en C–235 (B.A. de Salamanca) o sea de caza en el F–5 (B.A. de Talavera).

Es difícil realizar una comparación y más cuando las bases utilizadas para hacerla no son equivalentes. Los aviones y los programas utilizados por ambos países en cada una de las fases son similares pero distintos, por lo que una comparación de cantidad de horas de vuelo dedicada a cada fase no sería justa.

Hay que tener también en cuenta que en el sistema francés desde que los alumnos empiezan a volar, el vuelo pasa a ser su actividad principal y casi exclusiva, lo que no sucede en el ciclo inicial (E–25 y E–26) en la AGA.

En general, podemos decir que ambos sistemas tenían antes del 2007 muchos puntos en común y algunas pequeñas diferencias. Entre ellas:

–Utilización en Francia de un solo avión (Tucano o Epsilon) antes de pasar a las escuelas de especialización, frente a dos aviones (Pillan y C–101) uno de ellos un jet, en España.

–Selección francesa bastante más temprana de los alumnos que van a realizar el curso de caza o transporte, ya que la decisión se tomaba después de 76 horas de vuelo, contra 150 horas en el sistema español.

–La cantidad de horas por consiguiente dedicadas a formar un piloto de transporte era bastante mayor en España: 270 frente a 210 en Francia.

Veamos ahora cómo ha cambiado desde el 2007 la formación de los pilotos del Ejército del Aire francés debido a dos motivos fundamentales introducidos por su EMA y citados anteriormente:

– "Externalización de las horas de vuelo" del ciclo inicial de formación en vuelo.

–Asimilación de dicho ciclo al sistema de formación en vuelo civil. El objetivo en este caso es facilitar la adquisición de las licencias de vuelo civiles CPL(IR) a los pilotos militares y homologar completa-

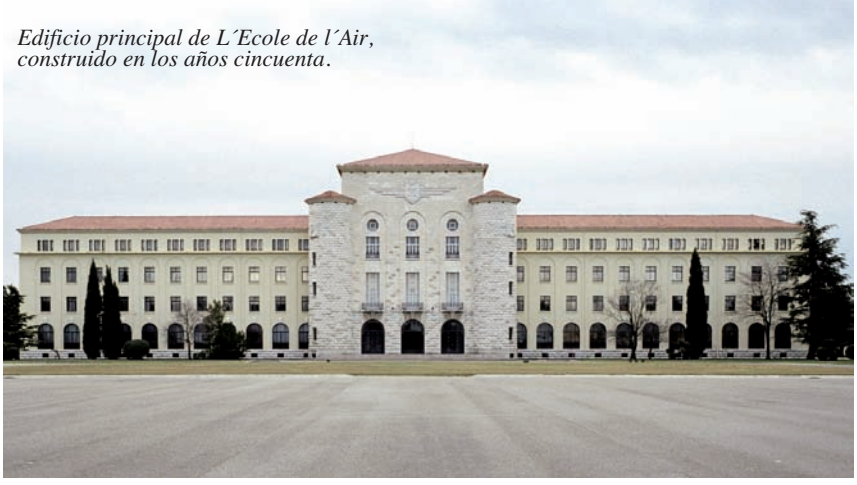
Prototipo del Rafale, avión llamado a sustituir a todos los tipos Mirage en servicio en el Ejército del Aire francés.

mente como centro civil FTO, Fliying Training Organisation, al EMA francés y por tanto las diferentes escuelas aeronáuticas militares dependientes de este.

Existe un tercer motivo consecuencia de los dos anteriores. El Ejército del Aire francés tiene la intención de abrir sus escuelas de vuelo a nivel internacional pudiendo formar a alumnos de otros países, siendo el bajo coste obtenido tras el cambio y las certificaciones civiles otorgadas dos características que hacen su formación más facilmente "exportable". Por el momento han conseguido llegar a un acuerdo con el Ejército del Aire belga para formar a sus pilotos de Caza y Transporte...

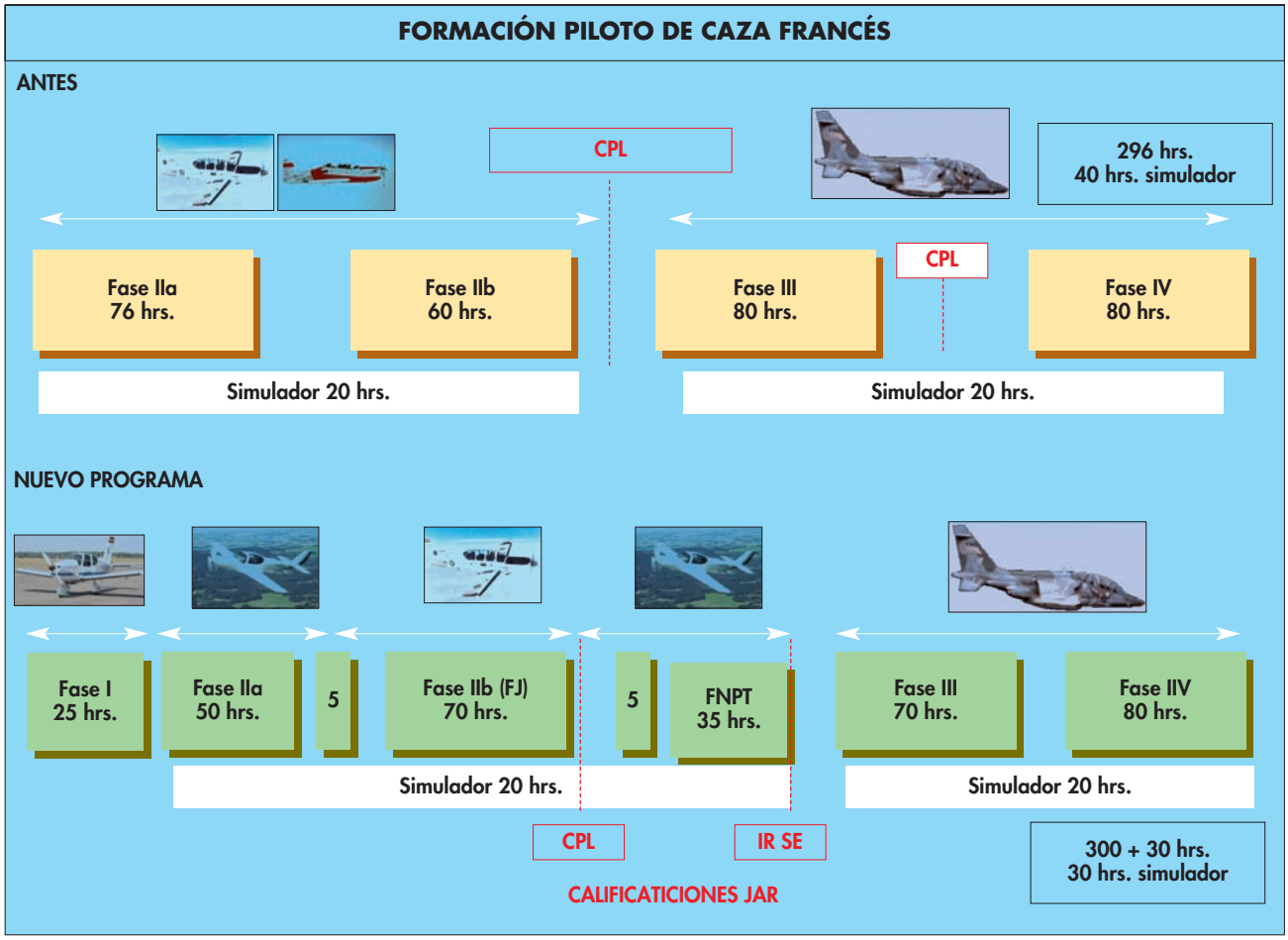
¿CÓMO SE HA PRODUCIDO EL CAMBIO?

El Tucano, Embraer 312 F, fue una fabricación exclusiva para el Ejército del Aire francés, las piezas de repuesto tenían precios muy elevados y el coste aproximado de la hora de vuelo era de 3.600 euros.



Edificio principal de L´Ecole de l´Air, construido en los años cincuenta.

El EMA francés, tratando de reducir costes, decidió que para las primeras 30 horas de formación en vuelo de cada piloto, no era necesario utilizar un avión de performances tales como las del Tucano y recurriendo al concepto de "externalización de horas de vuelo" alquiló en el 2007 avionetas TB10 a la DGAC francesa, con un coste total de la hora de vuelo de 200 euros, estando todo el mantenimiento incluido, hasta tercer escalón, siendo éste a



cargo de la DGAC (Dirección General de Aviación Civil).

La TB10 es un avión civil de 180 CV de potencia, de cabina tipo "cote a cote" y que se puede encontrar en no pocos aeroclubs, tiene una velocidad de crucero de 110 kts y no está certificado ni para vuelo instrumental ni para acrobacia.

Después de esas primeras 30 horas de vuelo en TB10 en l´Ecole de l´Air, B.A. de Salón de Provence, los pilotos continuan en la Base Aérea de Cognac volando en dos aviones, el GROB120 y la antes mencionada TB30 Epsilon, similar a nuestra Pillan.

El GROB120 es el segundo avión civil alquilado desde el 2007 por parte del Ejército del Aire francés para la formación inicial de vuelo de sus alumnos pilotos. El propietario es en este caso la empresa EADS, que entra en el concepto de "horas de vuelo externalizadas" encargándose de todo el mantenimiento de sus aviones y añadiendo también a través de un nuevo

contrato el mantenimiento de la EPSILON TB30 del AE francés.

Todos los alumnos pilotos realizan 50 horas de vuelo en GROB120. Las características de este avión alemán biplaza tipo "cote a cote" son: 230 CV, presurizado, certificado para acrobacia y vuelo instrumental con una aviónica avanzada (equipado de dos sistemas GPS independientes pero integrados, dos EFIS, dos VOR/ILS, dos ADF...). Al estar certificado por la DGAC para vuelo instrumental representa en ese aspecto un paso adelante conforme a la derogación renovable anualmente que se otorgaba tanto al Tucano como a la Epsilon, para que pudieran operar en condiciones IFR.

Tras esas 50 horas en GROB120 los alumnos pilotos pasan a realizar un curso de pre–especialización caza o transporte, dependiendo de si han obtenido la aptitud caza y de su elección.

Para el curso de "pre–especialización transporte" continuan durante 30 horas mas en GROB120, pues las características de aviónica avanzadas de dicho avión lo permiten.

El curso de pre–especialización caza lo realizan en la EPSILON durante otras 30 horas de vuelo

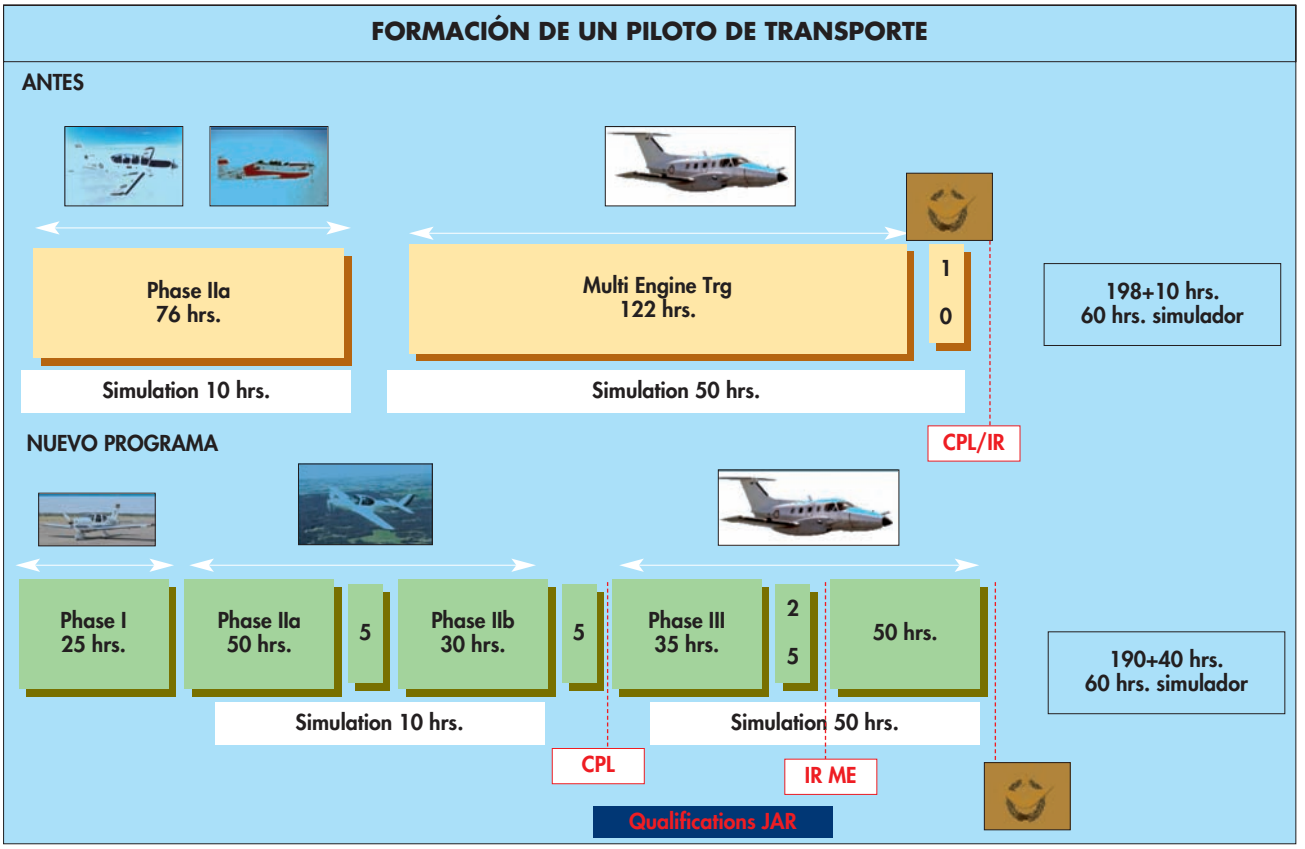
El curso de especialización de transporte y caza por el momento no ha cambiado sustancialmente con respecto a antes del 2007.

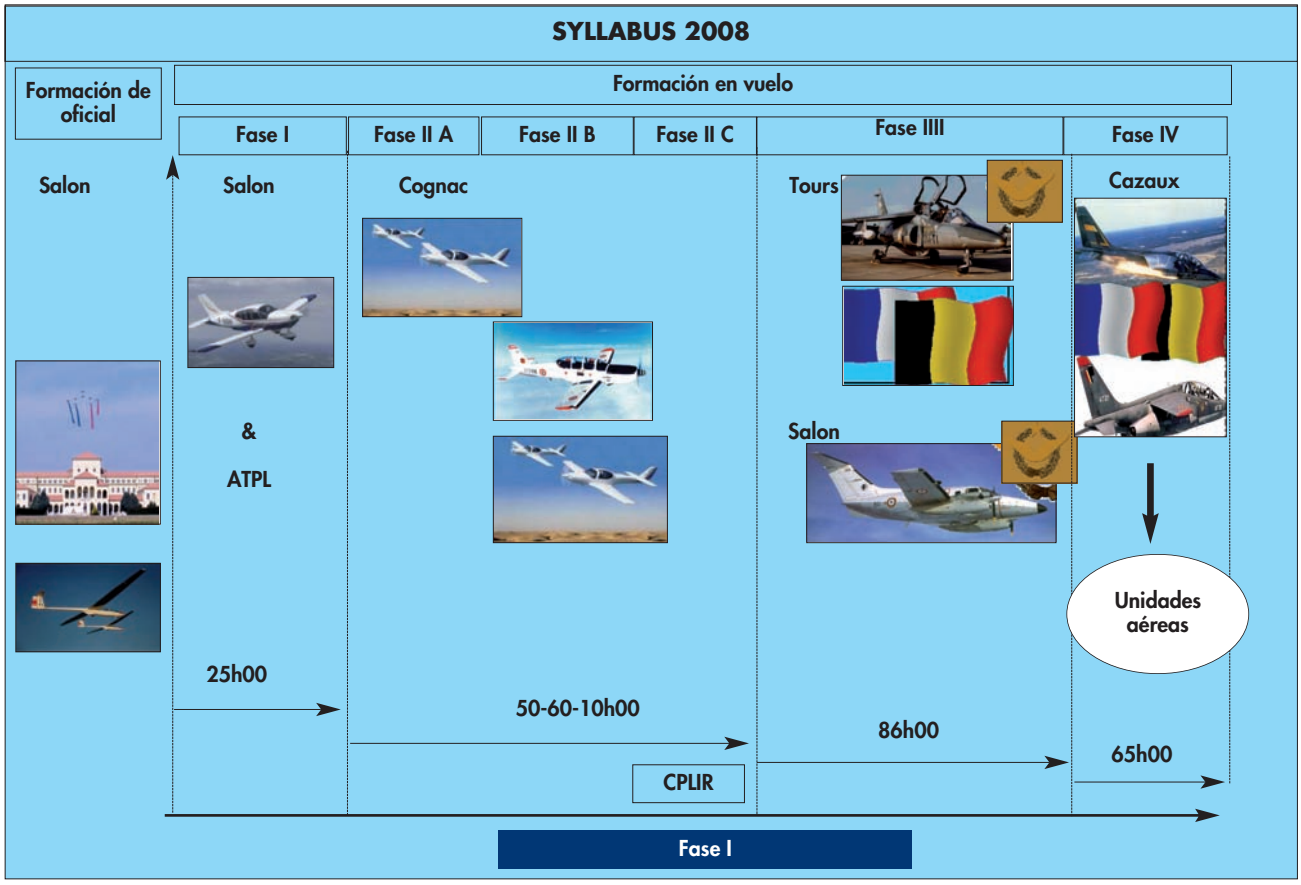
Las diferencias principales "objetivas" entre el sistema de formación en vuelo francés antes del 2007 y después del 2007 son:

–Reducción de costes, fundamentalmente por dos razones: baja del Tucano y externalización de las horas de vuelo.

–Obtención a partir del 2007 por parte de todos los alumnos–pilotos, sean de caza o de transporte, de las licencias de vuelo civiles CPL (IR)

Rafale, futuro destino de los alumnos pilotos franceses. Ya operativo en Kandahar, Afganistán.





siendo esto antes imposible para los pilotos de especialidad Caza.

–Pequeño incremento de horas de vuelo totales en los ciclos de formación, con respecto a antes del 2007, pero prácticamente la totalidad de la formación inicial realizada en aviones de tipo civil.

–Homologación desde el 2007 de todos los instructores de vuelo de las escuelas iniciales como FI (flight instructor) a nivel civil, pudiendo realizarse el curso FI en el seno de dichas escuelas, en parte gracias al bajo coste de la hora de vuelo de los aviones civiles en comparación con los puramente militares.

Se cumplen así los requisitos establecidos en la normativa civil JAR–FCL exigidos por la DGAC francesa.

Las diferencias entre el sistema español y el actual sistema francés son por tanto las siguientes:

–La formación inicial en vuelo es realizada aquí enteramente en aviones de tipo militar que pertenecen al Ejército del Aire y cuyo mantenimiento realiza también éste, mientras que el Ejército del Aire francés ha externalizado las horas de vuelo del ciclo de formación inicial alquilando aviones tipo civil, incluyendo todo su mantenimiento en el contrato.

–Nuestros pilotos de caza no obtienen la calificación civil CPL (IR).

–Las horas de vuelo dedicadas a formar un piloto de transporte siguen siendo superiores en el Ejército del Aire español, entorno a 40 horas más.

– La decisión de conceder la aptitud de caza a un alumno se sigue tomando antes en el sistema francés que en el español: decisión a las 75 horas de vuelo en Francia frente a 160 en España.

Pero luego están las diferencias subjetivas y las “no cuantitativas”. A corto plazo parece claro que los beneficios obtenidos por el Ejército del Aire francés tras los cambios introducidos en el 2007 son tangibles pero… sólo podrá ver el fruto de su nuevo sistema de formación en vuelo dentro de unos años, cuando los pilotos salgan de las escuelas de formación: ¿será la calidad del producto la misma? ¿serán igual de buenos sus pilotos? Mientras tanto a mí me quedan unas cuantas dudas:

–¿Están nuestros vecinos adaptando la formación en vuelo al avión que han tenido que alquilar para abaratar costes?

–Han sido siempre, los pilotos militares, envidiados a nivel de formación por los pilotos civiles, ¿no es poner el mundo del revés, el adaptar nuestra formación para poder tener el reconocimiento de una licencia civil? ¿No debería dicho reconocimiento tramitarse a través de una negociación interministerial en lugar de tener que llevarse a cabo una adaptación de los programas de formación en vuelo militares?

–Con la incorporación de cazas de quinta generación a la mayoría de ejércitos europeos (el Rafale en el caso del Ejército del Aire francés) el esfuerzo de adaptación al avión de los pilotos de caza es cada vez mayor, ¿no debería la formación en vuelo evolucionar para paliar dicho problema en lugar de enfocar otros objetivos? ■

ENTREGADO

Y se seguirá entregando durante décadas.

La entrega del Eurofighter a las Fuerzas Aéreas de Alemania, Italia, España, el Reino Unido, Austria y pronto Arabia Saudita significa mucho más que entrega de óptimas capacidades de defensa aérea. A lo largo de sus cuarenta años de vida en servicio, Eurofighter entregará a todos sus clientes capacidades de configuración variable, colaboración industrial, cooperación internacional, tecnologías muy avanzadas, alta ingeniería, puestos de trabajo y seguridad. Eurofighter continuará entregando un valor real en los años venideros.

Eurofighter Typhoon

www.eurofighter.com

nothing comes close

Nuestro Museo

DICHOS Y HECHOS

Cuando decimos que el tiempo vuela queremos reflejar la idea de cómo a nuestro parecer los días, los meses y los años pasan con rapidez. Rapidez que nos parece creciente según transcurre nuestra vida. En latín, la frase "Tempus fugit" describe claramente esa sensación. Nuestro Museo, una de las más "modernas" secciones fijas de la Revista, apareció por primera vez en el número 754 del mes de junio de 2006. Recuerdo que a los pocos meses de asumir la dirección del Museo de Aeronáutica y Astronáutica (MAA), consideré que era conveniente que fuese conocido lo más posible. Teníamos y tenemos una joya que debe ser motivo de orgullo para todos los aviadores y en general para todos los amantes de la Aviación. El objetivo era conseguir que el máximo posible de personas interesadas pudiesen seguir las vicisitudes del Museo, descubrir sus orígenes y evolución, apreciar la riqueza y anecdotario de sus fondos y estar informado de las iniciativas y proyectos para el futuro. La idea fue muy bien acogida por el general Abós Coto, entonces jefe del SHYCEA, y por el director de la Revista, coronel Rodríguez Villena. Desde un principio propuse al subteniente Caballero Calderón, destinado en el Museo, unirse al proyecto. Desde entonces la sección se ha publicado con colaboraciones del subteniente o mías. En ocasiones hemos contribuido ambos a la redacción del texto. Las fotos han sido casi siempre del subteniente Muñoz García, también destinado en el Museo. La realidad es que la

Museo de Aeronáutica y Astronáutica

Museo del Aire

sección se ha consolidado y hemos conseguido su continuidad en el tiempo, alcanzando la avanzada edad de dos años el próximo junio.

En la colaboración del mes de octubre de 2007, decía que en todo proyecto o tarea de larga duración, debe haber unas líneas maestras o guía que sirvan de referencia durante su desarrollo. Esta guía o directriz es más necesaria cuanto más ambicioso sea el proyecto y mayor tiempo lleve su ejecución. La guía no tiene que ser un plan detallado sino una serie de ideas que señalen el objetivo a conseguir y los principales hitos para su desarrollo. La realización de un plan detallado es una herramienta adicional que si puede prepararse seria muy útil. En la práctica muchas veces nos encontramos con recursos humanos escasos que difícilmente pueden acometer ese trabajo. Para proyectos de gran envergadura es preciso ese plan detallado que para un museo es el Plan Museológico. En cualquier caso en la vida de un museo es esencial mantener unas prioridades y evitar la dispersión que producen las ideas felices y las propuestas bien intencionadas pero a veces irrealizables.

Muñoz García

Caseta antigua.

Muñoz García

Caseta nueva.

En ocasiones he recibido comentarios, generalmente bien intencionados, sobre determinadas carencias del MAA. En una de esas ocasiones, soñada pero que pudo ser real, un visitante me expuso sus quejas e ideas. El "turista", vamos a llamarle así por su acento extranjero, comenzó diciendo que faltaban en el museo salas temáticas dedicadas a acontecimientos concretos de la historia de la Aviación. Continuó señalando que los aviones al aire libre estaban mal conservados y se estaban deteriorando. Respecto a los situados en hangares afirmó que estaban colocados demasiado juntos y por ello no se podían apreciar bien. Siguió su discurso indicando con vehemencia que faltaba un espacio dedicado a los niños donde pudiesen jugar y familiarizarse con los principios del vuelo. También expresó su disgusto por la imposibilidad de que los adultos pudiesen subir a una cabina y por la carencia de un área en que con las ayudas adecuadas se pudiesen explicar los distintos equipos aeronáuticos y el proceso de la conquista del cielo y el espacio por el hombre. La falta de una biblioteca abierta al público en general con espacio suficiente para consultas, la necesidad de un restaurante, el horario limitado, la falta de calefacción en varios

hangares y otras quejas que no recuerdo, fueron expuestas por el visitante en un largo recitativo que parecía no terminar nunca.

Las quejas e ideas expuestas por el "turista" del sueño las he oído también a otras personas. Algunas de esas quejas e ideas son razonables y sería muy interesante poder atenderlas. Sin embargo, es preciso conocer los recursos disponibles y las limitaciones existentes para poder abordar con seriedad el futuro del MAA. En ocasiones, las ofertas de posibles fondos pueden dar lugar a malentendidos. El Museo siempre ha dado y seguirá dando la bienvenida a todos los que desean donar fondos sin coste, o con un coste muy pequeño, para el MAA. Durante el tiempo que llevo de Director he recibido desde aviones completos, como el Flyer I, hasta equipos diversos, uniformes y otros recuerdos de gloriosos aviadores. Sin embargo, si la oferta va a suponer un coste elevado para nuestro humilde presupuesto, es necesario valorar con cuidado, como se hace, la posible conveniencia de aceptarla. Tenemos muchos aviones que necesitan reparación y mantenimiento. Hay otros incompletos y algunos en proceso de restauración. Pese a la buena disposición de todos, la realidad es que no hay presupuesto suficiente para mantener la totalidad de los fondos del Museo. Es preciso reconocer que hay prioridades operativas que exigen una atención preferente Todo ello obliga a tener una gran prudencia a la hora de disponer de los siempre escasos recursos.

El continente de un museo es decir sus instalaciones e infraestructuras son el marco en el que se desarrolla la actividad diaria del mismo. Es una necesidad y una obligación conseguir que esas instalaciones estén en condiciones adecuadas para recibir al público, acoger a quienes trabajan en él y exponer y conservar los fondos. En los pasados meses se ha intentado atender a esa prioridad que dada la historia del MAA y la acumulación de infraestructuras antiguas y otras ligeras ha supuesto un esfuerzo enorme. Recuerdo entre otras tareas: la revisión y reacondicionamiento parcial del hangar 1, el derribo del viejo frontón, la reposición del tejado de Secretaria, la inexcusable reparación de uno de los paramentos del hangar 4, la reparación de las redes de aguas residuales, la revisión de la red eléctrica, la reparación de viales, la colocación de nuevos pararrayos, la adecuación de los talleres a la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo, la nueva recepción de visitantes, la remodelación de la Sala de Banderas y Laureados y la implementación del Plan de Emergencias. Pese a todos esos esfuerzos cuando llueve seguimos con goteras y filtraciones en los hangares 4 y 5 y con frecuencia se detectan problemas inesperados en las instalaciones y servicios.

Muñoz García

Antiguo frontón.

Muñoz García

Explanada antiguo frontón.

Ideas para mejorar el Museo hay muchas y sinceramente puedo asegurar que yo tengo bastantes. Sin embargo, es preciso atender a la realidad diaria y respetar las prioridades sin perder de vista posibles mejoras. La prudencia aconseja concentrar nuestros esfuerzos en cubrir las necesidades prioritarias de toda instalación abierta al público. La carencia de unas infraestructuras adecuadas, hace atractivo el proyecto de un nuevo museo contemplado en el Convenio firmado entre el Alcalde de Getafe y el Jefe del Estado Mayor del Aire el pasado mes de septiembre. Es preciso resaltar que la necesidad de crear una nueva infraestructura no supone despreciar la existente ni menoscabar el valor histórico de su emplazamiento. Se trata de reconocer que un museo con los fondos que dispone el nuestro necesita unas instalaciones de un tamaño y diseño adecuados. Las instalaciones actuales deberán seguir siendo mantenidas, mejoradas y utilizadas como nuestro Museo hasta que se termine la construcción del nuevo. Posteriormente seguirán teniendo una función adecuada a su condición y situación pudiendo utilizarse como extensión del Museo, o para exposiciones temporales y otros usos relacionados con la historia y cultura aeronáuticas. A nadie se escapa el titánico esfuerzo que será necesario realizar para conseguir un nuevo museo. Uno de los retos que habrá que afrontar será el traslado de los fondos. Un movimiento que deberá ser precedido de un estudio minucioso para garantizar la seguridad de ese traslado. La colaboración y el apoyo de todos será necesaria para lograr el Museo de Aeronáutica y Astronáutica que se merecen la gloriosa historia de nuestra Aviación y el esfuerzo y sacrificio de los que nos precedieron. ■

Suboficiales

Enrique Caballero Calderón
Subteniente de Aviación
e.caballero@terra.es

SUMINISTROS AÉREOS, COMO EL MANÁ

El avituallamiento de los ejércitos en las zonas de operaciones ha sido siempre una preocupación y un problema. Al principio ésto se solucionaba tomando del terreno, a medida que se avanzaba, lo poco que se necesitaba. En los ejércitos modernos, que están equipados con sofisticadas máquinas, con numerosos sistemas de armas y con soldados que demandan todo lo necesario para vivir y combatir, los suministros son en gran cantidad, por lo que su transporte condiciona la agilidad de las operaciones.

El transporte de los pertrechos y de los alimentos por caminos y carreteras no siempre es posible, bien por el estado de éstas o por la inseguridad de las mismas. Últimamente ésta se ha visto enormemente deteriorada, por la sofisticación a la que se ha llegado, en las viejas y por lo tanto muy conocidas emboscadas, que hacen los caminos si no intransitables, sí muy peligrosos, obligando a los ejércitos regulares a destinar muchos medios, humanos y materiales a la protección de los convoyes.

Tras lo anteriormente expuesto, los cuarteles generales, que necesitaban que los suministros a las tropas llegaran lo más rápidamente posible y con las mayores garantías de seguridad, evitando la perdida de los suministros o el aprovechamiento de los mismos por parte del enemigo, vieron en la aviación la solución a sus problemas, sobre todo para las situaciones de aislamiento.

La primera escuadrilla de la historia, se forma en España en el 1913 y se despliega en el Protectorado que nuestra Nación tenía en el norte de África, en el mes de octubre. Este acontecimiento cambiaría el escenario de los campos de batalla y demostraría a los más escépticos, la importancia de la aviación en las operaciones militares modernas.

Unas de las misiones que inmediatamente desempeñarían los aviadores de la época, sería el avituallamiento de las posiciones que se encontraban aisladas y muchas veces cercadas. Éste se hacía de forma manual y con gran peligro para pilotos y observadores.

La operativa de la misión, consistía en localizar el lugar donde se encontraban copados (cercados por el enemigo) los valientes soldados del Ejército de Tierra, descender a una altura en la que pudieran precisar el lanzamiento y ascender para virar en círculo y repetir la operación, tantas veces como fuera necesario.

Estas maniobras a baja cota, dejaban al avión indefenso, ante los precisos disparos de fusilería de los rifeños (habitantes del Rif), que causaban numerosas bajas humanas y materiales, a la incipiente Aviación Militar Española. Se ha de tener en cuenta que al realizar la maniobra de aproximación al lugar donde se encontraban sus compatriotas, el piloto se dedicaba a su cometido y el observador a lanzar la carga en el lugar indicado, no pudiendo hacer uso del armamento defensivo, convirtiendo al aparato en un blanco fácil.

El avituallamiento consistía generalmente, en sacos de comida, munición, medicinas, bloques de hielo, que más tarde se convertirían en agua y en mensajes de aliento remitidos por el alto mando. El sistema de lanzamiento era totalmente manual y los embalajes, los habituales en otros medios de transporte o de almacenamiento.

En España, no es hasta nuestra contienda civil, de 1936 a 1939, cuando se empieza a pensar en sistemas de suministro aéreo específico a posiciones sitiadas, empleando algunas veces paracaídas personales y en otras, un curioso sistema ideado por Carlos Haya, que consistía en poner la carga en cestos de mimbre, que eran atados a las patas de unos corpulentos patos, que con su aletear frenaban la caída y una vez en tierra servían de carne fresca para la alimentación de los sitiados.

Con la llegada de la Segunda Guerra Mundial (II G.M.) se empezó a utilizar masivamente el lanzamiento de suministros, mediante cajas de madera, colgadas de paracaídas diseñados para este cometido. Años después de terminada ésta, los Estados Unidos de América, intervienen en la guerra civil Vietnamita, donde la orografía y la vegetación selvática, hacían imposibles la llegada de suministros por tierra.

Esta situación obligó, a la potente fuerza aérea norteamericana (USAF), a hacerse responsable de la llegada al frente de casi todo lo necesario. Se comenzó utilizando el sistema empleado en la (II G.M.) y que es designado en ingles como CDS (Container Delivery System) y en España como lanzamiento por gravedad.

Este sistema era en el método, el mismo que el empleado anteriormente, pero con la llegada de los aviones de carga con portón trasero, fue modificado en lo referente a su preparación, sustituyéndose la caja de madera, por una plataforma o "pallet", que se desplaza por los rodillos de la bodega del aparato, en la que se colocan unas estructuras de cartón, para amortiguar el impacto y encima de éstas se depositan los objetos a lanzar, todo ello es sujetado por una malla de nylon, ajustable, unida al pallet y que le da la consistencia necesaria para que no se desmorone en la caída o en el impacto.

El lanzamiento de cargas, mediante el sistema CDS, se usó masivamente, a pesar de su poca precisión, que obligaba a preparar y controlar grandes superficies de terreno, en las que se pudiera recoger lo lanzado, que caía a merced del viento en la zona y que muchas lo hacían en territorio enemigo. Estos lanzamientos fueron cada vez más imprecisos, porque los aviones, tenían que ir aumentando la altura de lanzamiento,

para evitar el cada vez más preciso, fuego antiaéreo.

Al principio la carga era "invitada" a salir del avión, por la puerta lateral de los famosos Douglas C-3 y C-4, mediante el empujón y la consiguiente patada del supervisor de carga. Con la aparición del carguero con portón trasero y bodega con rodillos, el sistema de lanzamiento CDS, se efectuaba tras una ligera inclinación ascendente del aparato, en el momento del lanzamiento.

El aumento de peso de los pallets y la inestabilidad causada en el vuelo del aparato, por la maniobra de descarga y por la consiguiente perdida total de peso, obligo a los diseñadores a equiparlos de un sistema de extracción de carga, consistente en un paracaídas especialmente diseñado para tal cometido y que se inflaba con la velocidad del avión.

En el año 1967, durante la batalla en Khe Sanh, base norteamericana en Vietnam, en que numerosas fuerzas norteamericanas y vietnamitas del sur se vieron cercadas, con la pista de vuelo cerrada por su mal estado y batida por un nutrido fuego enemigo, hacía inviable el suministro por vía aérea, al carecer del control de la gran superficie de terreno necesaria, para efectuar los lanzamientos con éxito.

Es en esta situación, cuando la tripulación de un avión Lockheed C-130 "Hércules" perteneciente a la USAF, decide probar un nuevo sistema de lanzamiento, el LAPES (Low-Altitude Parachute Straction System), este sistema consistía en un pallet de grandes dimensiones, en el que se colocaba la carga y en una pasada sobre el punto indicado, a unos 130 nudos y a ras del suelo (entre 1 y 2,5 metros), un paracaídas extraía la carga de la bodega del avión, la cual caía abruptamente en el terreno. El sistema posibilitaba la precisión de el lanzamiento y hacía innecesario el control de una gran zona. Mediante este sistema se depositaron en la base 550 toneladas de suministros en apenas 5 meses y con la única perdida de un avión Hércules.

España utiliza los sistemas de lanzamiento descritos y la unidad del Ejército del Aire (EA), EADA (Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo), es la encargada de la preparación de las cargas que han de ser lanzadas desde los aviones T-10 (denominación de EA para los Lockheed C-130), T-19 (denominación del EA de los CASA-Nurtanio 235) y T-21 (denominación del E.A. para los EADS-CASA 295).

En la actualidad el sistema CDS, ha tenido una modificación importante que ha hecho de éste el mejor, por haberse convertido en el más seguro y preciso. Gracias a la aplicación de un equipo de guiado gobernado por GPS (Global Positioning System), que en algunos es complementado con un sistema inercial y uno de guiado desde tierra, por medio de un mando manual a distancia.

Las partes del CDS, con sistema de guiado, consisten en: un pallet de madera o de aleación ligera, unas estructuras de cartón amortiguadoras para el impacto, una red ajustable, un paracaídas rectangular, uno circular y un container donde va el sistema de guiado.

El procedimiento de lanzamiento es el mismo del CDS de siempre, pero una vez fuera del avión se orienta mediante las señales recibidas por los satélites del GPS y por su inercial, dirigiéndose con exactitud al lugar de su aterrizaje, pudiendo ser corregida su trayectoria, en el caso de haberse modificado la situación en tierra, mediante un control remoto manual.

No cabe duda de que éste ha sido un gran paso, en el suministro de material lanzado desde el aire, porque no sólo garantiza la precisión en un gran porcentaje, sino que además hace más seguras estas misiones, para los aviones y sus tripulaciones, al ser posibles los lanzamientos con precisión, sin visibilidad y a gran altura, situación que también asegura, en gran parte, la furtividad de los combatientes de tierra, que no ven descubierta su posición, por el ruido de las aeronaves y por hacerse los lanzamientos en horas nocturnas.

Este sofisticado método de guiado, de las cargas lanzadas, puede emplearse desde los aviones sin piloto, que llevan la carga en contenedores especiales, que van suspendidos de los mismos en los lugares destinados a cargas externas.

Ya esta siendo empleado por fuerzas de la coalición en Irak y Afganistán, dando unos resultados excelentes y estoy seguro de que en años próximos, pasaran a formar parte de la dotación de los principales ejércitos del mundo.

ACTO DE IMPOSICIÓN DE CONDECORACIONES CON MOTIVO DE LA PASCUA MILITAR

El 22 de febrero ha tenido lugar en el Salón de Honor del Cuartel General del Ejército del Aire, el acto de imposición de condecoraciones de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, de la Constancia en el Servicio y del Mérito Aeronáutico, concedidas con motivo de la Pascua Militar.

En el apartado de Mérito Aeronáutico y dentro del personal propuesto por circunstancias especiales de oportunidad han sido galardonados el teniente coronel Fernando Roselló Verdaguer y Bernardino Rodríguez, protagonistas del primer vuelo en autogiro entre Madrid y Canarias; Ramón Alonso Pardo, campeón mundial de vuelo acrobático, Ramón Morillas por el vuelo en paramotor entre Cádiz y Tenerife y Álvaro Bultó, Santiago Corella y José Antonio López, por la última hazaña protagonizada dentro del Proyecto Alas, que les ha convertido en los primeros en sobrevolar la Antártida con un traje con alas.

ACTO DE TOMA DE POSESIÓN DEL NUEVO GENERAL DIRECTOR DEL CENTRO DE GUERRA AÉREA

El general de brigada, en situación de reserva, Gerardo Luengo Latorre, tomó posesión de la Dirección del Centro de Guerra Aérea (CEGA) el 27 de febrero.

El general Luengo, perteneciente a la XXIV Promoción de la Academia General del Aire, es piloto de caza y ataque, y durante su extensa trayectoria profesional ha acumulado más de 5.000 horas de vuelo.

Hasta la realización del curso de Estado Mayor ha pasado entre otros por numerosos destinos operacionales, como el Ala 46 (Canarias), la Academia General del Aire (San Javier) o el Ala 14 (Albacete). Como destinos de Mando, destacar la jefatura de la Base Aérea de Salamanca y Grupo de Escuelas de MATACAN y, tras su ascenso a general de brigada, la Dirección de Planes del EMA, la Dirección de Planes del EMACON y la segunda jefatura del MACAN hasta el 17 de noviembre de 2007, fecha en la que pasó a la situación de reserva.

El acto de toma de posesión se celebró en el salón de actos del Cuartel General del Ejército del Aire, presidido por el segundo jefe interino del Estado Mayor del Aire, general de división Juan Luís Abad Cellini. Al mismo acudió una elevada representación de autoridades militares, entre las que destacamos la presencia del teniente general jefe del Cuarto Militar de la Casa de SM El Rey, Felipe Carlos Victoria de Ayala, comisiones de personal civil y militar del Estado Mayor del Aire, de la Agrupación del Cuartel General, del Mando de Personal y del propio Centro de Guerra Aérea, así como familiares e invitados personales del nuevo director del CEGA.

La toma de posesión se inició con la lectura de la orden de nombramiento de director, tras lo que el general segundo jefe interino del Estado Mayor del Aire pasó a leer la fórmula de toma de posesión por la que se reconocía al general Luengo como nuevo director del CEGA. A continuación, el nuevo director juraba cumplir fielmente las obligaciones del cargo.

Después, el director del CEGA dirigió unas palabras a los asistentes, en las que primeramente agradeció al jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire la confianza que había depositado en su persona al nombrarle para tan importante puesto, destacando el compromiso que conlleva aceptar tal responsabilidad.

Tras agradecer especial-

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

mente la presencia en el acto a los generales Calabria del Mazo, Victoria de Ayala y Sanchiz Pons, sus antecesores en el cargo, destacó la importante labor que habían desempeñado en el Centro, y resaltó lo que desde su punto de vista suponía dirigir el centro de enseñanza más antiguo del EA, con casi 70 años de esfuerzo, trabajo realizado y un gran prestigio heredado de su predecesora, la Escuela Superior del Aire. Dicho prestigio se ha extendido, no sólo dentro de nuestras FAS, sino también fuera de nuestras fronteras, gracias sobre todo al desarrollo de los diferentes seminarios internacionales de la Cátedra "Alfredo Kindelán".

El general Luengo destacó que para tan prestigiosa y prolongada tarea, precisaba contar con el apoyo y la ayuda de todos los que formaban parte de este centro, y les agradeció su colaboración y entrega, consciente de la vital importancia que esta tarea tiene para el presente y futuro del EA, porque la enseñanza, siempre en continua y vertiginosa evolución, constituye un reto permanente, apasionante y lleno de desafíos, que nos exige dar siempre el máximo.

A continuación, comentó como posible algunos nuevos retos que le esperaban al Centro, entre los que destacó: afrontar los cursos de adaptación para la integración de la Escala de Oficiales y relanzar la Escuela de Apoyo Aéreo, que dan idea de lo mucho que se espera del CEGA y de la importancia de que la tarea se lleve a buen término.

También habló sobre las excelentes relaciones de cooperación existentes con el Centro Superior de Estudios de la Defensa y con la ESFAS en especial, así como con las Escuelas de Guerra del Ejército y Naval.

El nuevo director del CEGA finalizó agradeciendo su asistencia a todos los presentes, y reiteró su agradecimiento por la confianza depositada en su persona al segundo jefe del Estado Mayor como representante del general jefe de Estado Mayor.

Tras estas palabras, el segundo jefe interino del Estado Mayor del Aire cerró el acto con unas reflexiones en las que fundamentalmente hizo hincapié en los siguientes aspectos.

Comenzó felicitando al nuevo director por su nombramiento y agradeció a todos los presentes su asistencia a este sencillo, pero emotivo acto castrense.

A continuación, comentó la importancia del CEGA como Centro de Perfeccionamiento del Ejército del Aire, animando al personal destinado en el mismo a continuar con la labor realizada hasta la fecha, y a que apoyaran al nuevo director en su tarea.

Además, destacó la relevancia de la Enseñanza para el presente y futuro del EA, puesto que nuestro activo fundamental son las personas y, por tanto, su formación es imprescindible para la consecución de los objetivos que tenemos marcados.

Por último, resaltó la figura del general Luengo, compañero suyo de promoción, y subrayó su entrega y dedicación, convencido de que fruto de ellas su papel al frente del CEGA será de capital relevancia para el Centro y para el EA.

Al acabar, se celebró una copa de vino español en la que no faltó, como es tradicional, el brindis por su Majestad El Rey.

CARLOS PÉREZ SALGUERO
Teniente coronel de Aviación

VISITA DEL DCOM ISAF HQ, TENIENTE GENERAL J.P. RILEY, A LA FSB DE HERAT (AFGANISTÁN)

Dentro del marco de su visita al Mando Regional Oeste (RC-West) en Afganistán, el teniente general J.P. Riley ha pasado el 10 de marzo entre la ciudad de Herat y la Base de Apoyo Avanzado de Herat (FSB Herat).

Después de dedicar el primer dia visitando la ciudad de Herat, el general Riley recibió un briefing del jefe de la FSB, el coronel del Ejército del Aire José Manuel García-Fontecha, sobre las actividades desarrolladas en la FSB. Durante el mismo, el coronel Fontecha puso énfasis en las próximas necesidades para las operaciones y para el personal que vive dentro de las instalaciones de la Base.

También se invitó al director del aeropuerto, quien resaltó la vital importancia que para Herat supone la ampliación y mejora de sus instalaciones.

Una vez acabado el briefing, la comitiva visitó las instalaciones de la FSB, especialmente el Hospital Militar español o Role-2. La principal misión del Role-2 es la atención médica de personal de ISAF en la región oeste de Afganistán, aunque también ayuda a civiles afganos, atendiendo en los pasados años a unas 9.000 personas, principalmente niños y mujeres.

Tras firmar en el libro de honor del RC-West, el general Riley cenó en el campamento español con la presencia del comandante del RC-West, general Macor y de las principales autoridades multinacionales de la FSB, probando algunos platos típicos españoles y recibiendo un regalo del jefe de la FSB de Herat, tras lo cual se dio por finalizada la jornada.

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

EL HOSPITAL ESPAÑOL ROLE-2 DE LA FSB DE HERAT VACUNA A LOS NIÑOS DE UN ORFANATO

En la mañana del 11 de marzo el hospital Role-2 de la Base de Apoyo Avanzado de Herat ha recibido la visita de unos 85 niños de un orfanato próximo a la base.

Los niños con edades comprendidas entre los tres y 16 años han recibido la vacuna triple vírica, siendo administrada por el personal médico español del Role-2, al mando del teniente coronel Calleja.

Desde que se abrió la misión en Herat la colaboración con este orfanato ha sido contínua. Todos los lunes el director del centro acude al hospital para que los niños puedan ser atendidos por los médicos españoles.

Como novedad, destacar que al término de la vacunación se procedió a la entrega a los pequeños de diversos regalos, contando con la participación del general de Artillería español Luis Feliú, del Cuartel General de ISAF en Kabul y de visita en la FSB de Herat.

La misión principal que el hospital español ROLE-2 tiene encomendada en Afganistán es la de atender al personal de la coalición. No por ello se deja de asistir a la población afgana. Colaboran tanto con Instituciones (hospitales, orfanatos,...) como dando citas directas a personas de toda condición. Al mismo tiempo distribuyen ayuda humanitaria al personal que acude a las consultas (ropa y calzado) así como medicamentos a consultorios y hospitales.

Desde que se estableció el hospital son casi 9.000 afganos los que han pasado por las manos de los médicos españoles.

VISITA CULTURAL DE LA OFAP DE LA BASE AÉREA DE CUATRO VIENTOS A LAS INSTALACIONES DE EADS (CASA) DE GETAFE

El 11 de marzo, desde la Base Aérea de Cuatro Vientos, se organizó una visita cultural a las instalaciones de EADS (CASA), situadas en Getafe (Madrid).

El grupo de visitantes, pudo conocer tanto la organización de la empresa como la cadena de montaje y control de calidad de diferentes aviones.

La visita fue recibida y guiada de forma espléndida por el departamento de Relaciones Públicas de dicha empresa, recibiendo el grupo en todo momento un trato excepcional.

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

ENTRE ALIANZAS QUE PROMETEN Y ALIANZAS QUE CUMPLEN HAY UNA PALABRA IMPORTANTE QUE MARCA LA DIFERENCIA: CÓMO

En un mundo que sigue cambiando drásticamente, los gobiernos buscan cada vez más alcanzar sus objetivos vitales cooperando con empresas de tecnología avanzada de todo el mundo. Construir y mantener alianzas que consigan sus objetivos es una cuestión de cómo sean. Y es el cómo lo que marca toda la diferencia.

lockheedmartin.com/how

LOCKHEED MARTIN
We never forget who we're working for

EL AYUNTAMIENTO DE LEÓN NOMBRA HIJOS ADOPTIVOS A LOS CABALLEROS/DAMAS ALUMNOS DE LA XVII PROMOCIÓN

El 12 de marzo, presidido por el alcalde de la ciudad, Francisco Fernández Álvarez, tuvo lugar en el salón de plenos del Ayuntamiento de León, el acto de nombramiento como hijos adoptivos a los caballeros y damas alumnos de la XVII Promoción.

El acto dio comienzo con la lectura del acta del Pleno del Ayuntamiento, por el que se aprobó el nombramiento de hijos adoptivos a los caballeros y damas alumnos de la XVII Promoción. El alcalde hizo entrega de los diplomas de concesión, iniciándose las intervenciones.

En primer lugar tomó la palabra el caballero alumno Luís Francisco Quiñones Gutiérrez, número 1 de la decimoséptima promoción, quien agradeció este nombramiento en nombre de sus compañeros. A continuación, el coronel director de la Academia Básica del Aire, Pablo Gómez Rojo, dirigiéndose a los alumnos, resaltó que esta "distinción es un reconocimiento y una muestra de aprecio que os compromete a llevarlo con gallardía y con honor".

El acto finalizó con la intervención del alcalde de León.

VISITA DEL GENERAL JEFE DEL MANDO AÉREO DE COMBATE AL ESCUADRÓN DE ZAPADORES PARACAIDISTAS

El 13 de marzo, el general jefe del Mando Aéreo de Combate, teniente general José Froilán Rodríguez Lorca, realizó su primera visita oficial al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC) con sede en la Base Aérea de Alcantarilla (Murcia).

Durante su estancia, tuvo ocasión de comprobar sobre el terreno las capacidades del EZAPAC que le permiten cumplir con la misión de llevar a cabo operaciones aéreas especiales y apoyar a las operaciones de las unidades aéreas y, cuando así se determine, a las unidades de Fuerzas Aéreas asignadas a la Alianza Atlántica.

La visita al aeródromo eventual de Beas de Segura se inició con el recibimiento por el teniente coronel Jefe del EZAPAC, José Miguel Jiménez García, quién expuso las capacidades de la Unidad durante el desarrollo de un ejercicio de adiestramiento de Combat Control Team (CCT). Posteriormente se desplazó al poblado de Retamalejo donde presenció un ejercicio de combate en población (FIBUA -Fight in built-up areas), así como la intervención de un equipo Tactical Air Control Party (TACP) en la ejecución de un Urban-Close Air Support (U-CAS) con la participación de un avión C-15 del Ala 12, utilizando procedimientos Terminal Guidance of Ordenance (TGO) y empleo de designador láser.

Finalizado el ejercicio y ya en la Base Aérea de Alcantarilla fue recibido por el coronel jefe Luís Miguel Yagüe Herreros y una comisión de la mencionada base. El teniente coronel jefe del EZAPAC procedió a completar en una presentación las capacidades expuestas anterior así como las misiones asignadas, medios con los que cuenta y otros temas de interés. Seguidamente visitó una exposición estática del material con que está dotado el Escuadrón y que actualmente forma parte de los equipos desplegados en Afganistán.

Un vino de honor ofrecido por la jefatura de la base, al que asistió todo el personal del Escuadrón, puso fin a la visita del GJMACOM no sin antes haber firmado en el libro de honor y dirigir unas palabras seguidas de un breve coloquio.

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

UNA FAMILIA MUY MILITAR

En el Palacio Real, Su Majestad El Rey ha recibido en audiencia a la la familia Esteban Grande presidida por José Luis Esteban Muñoz, Suboficial Mayor del Cuerpo de Especialistas del Ejército del Aire y destinado en la Base Aérea de Villanubla, Ala 37 de Valladolid, y compuesta por su hijos José Luis Esteban Grande, Teniente del Cuerpo de Intervención, Oscar Esteban Grande, Sargento del Cuerpo de Especialistas del Ejército del Aire, Jorge Esteban Grande, Sargento de Especialistas del Ejército de Tierra y actualmente Alumno de la academia General del Ejército de Tierra, Escala de Oficiales y, finalmente, María Fátima Ponga García, sargento del Cuerpo de Especialistas del Ejército de Tierra y esposa del anterior.

VISITA DE LA REINA DE LA HUERTA A LA BASE AÉREA DE ALCANTARILLA

El 28 de marzo visitó la Base Aérea de Alcantarilla la reina de la Huerta 2008 acompañada de las damas de honor, presidente de la Federación de Peñas Huertanas e integrantes del equipo directivo.

Recibidos por el coronel jefe de la base y jefes de grupo se les expuso muy sucintamente las misiones y cometidos encomendadas a las Unidades establecidas en el centro, Escuela Militar de Paracaidismo y Escuadrón de Zapadores Paracaidistas. A cuyo final y a través de la película de la base tuvieron oportunidad de conocer las diversas actividades que se desarrollan en el centro.

El simulador de caída libre junto al bautismo del aire, sobre la ciudad de Murcia y aledaños, en aviones T.12B "Aviocar" del 721 Escuadrón de Fuerzas Aéreas atrajeron la mayor expectación e interés por parte de las jóvenes. La calurosa mañana permitió poder desarrollar una lucida exhibición paracaidista a cargo de un combinado de profesores, instructores y PAPEA frente al monumento al "Junker", para a continuación y con la consabida fotografía en el mismo marco inmortalizar la visita.

Hacia el mediodía finalizó la jornada de la reina de la Huerta y sus damas de honor, no sin antes haberles agasajado con unos refrescos dada lo caluroso de la mañana y hacerles entrega de unos obsequios.

FALLO DEL CONCURSO DE FOTOGRAFÍAS 2007

Reunido el jurado encargado de calificar las colecciones de fotografías presentadas al concurso convocado por Revista de Aeronáutica y Astronáutica, en el transcurso de 2007, ha decidido otorgar los siguientes premios:

—PREMIO A LA MEJOR COLECCION
Ismael Abeytua Vega

—PREMIO A LA MEJOR FOTOGRAFIA
Ismael Abeytua Vega

—PREMIO AL MEJOR AVION EN VUELO
Ismael Abeytua Vega

—PREMIO AL INTERES HUMANO
Francisco Lancha Fernández

—ACCESIT 1
Eduardo Ayala Santibáñez

—ACCESIT 2
Ignacio Jaime Peñuela

—ACCESIT 3
Ismael Abeytua Vega

—ACCESIT 4
Ismael Abeytua Vega

FALLO DEL CONCURSO DE ARTÍCULOS 2007

Reunido el jurado encargado de calificar los artículos de Revista de Aeronáutica y Astronáutica publicados en el año 2007, ha decidido otorgar los siguientes premios:

—PRIMER PREMIO
Fernando Raimundo Martínez
por "Bautismo de fuego" del T-21 en Afganistán

—SEGUNDO PREMIO
César Alonso Rodríguez y Alfonso Vicente López Soriano
por "Cuarta generación de aviones de combate. Implicaciones médico aeronáuticas

FALLO DEL CONCURSO DE ARTÍCULOS DE HELICÓPTEROS 2007

Reunido el jurado encargado de calificar el mejor artículo sobre helicópteros de Revista de Aeronáutica y Astronáutica publicados en el año 2007, ha decidido otorgar el siguiente premio:

—ÚNICO PREMIO
Jaime Frisuelos Krömer por "Volando con la séptima"

Visite nuestra web: www.ejercitodelaire.mde.es

Ellos nos defienden

Nosotros les protegemos

Como mutua de seguros y asesoramiento os proponemos una completa gama de seguros de vida y accidente concebidos específicamente para los hombres y mujeres que, como vosotros, ejercéis o habéis ejercido profesiones de riesgo : militares y personal civil al servicio de la defensa, así como a vuestros familiares.

Con el seguro de vida y accidentes

estáis protegidos contra todos los riesgos, incluso en operaciones, en todo momento, en todo lugar y en cualquier situación : en activo, en la reserva o en retiro y en la vida privada.

«Objetivo Previsión»

Es un contrato flexible y variable que os permite elegir entre 3 posibilidades :

Modalidad S : para aseguraros principalmente contra las consecuencias económicas que conlleva un accidente o una enfermedad.

Modalidad M : para proteger debidamente a vuestra familia con una cobertura específica en caso de fallecimiento o incapacidad.

Modalidad «Libre Elección» : para adaptar vuestro seguro a vuestra conveniencia, eligiendo vosotros mismos las condiciones.

ASEGURADOR ESPECIALIZADO EN PERSONAL MILITAR

ASOCIACION GENERAL DE PREVISION MILITAR

Nuestra dirección :
C/Alfonso XII, 22-3°D. Telf. 91 360 53 70
28014 Madrid.

Aquí te facilitaremos los datos de tu delegado.

AGPM

SOMOS PERFECTAMENTE CONOCEDORES DE LOS RIESGOS QUE ENTRAÑA LA VIDA MILITAR

el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"Canario" Azaola

Hace 100 años
Nacimiento

Cuenca 12 mayo 1908

En la localidad de Olmeda del Rey ha nacido Javier Murcia Rubio.

Nota de El Vigía: Procedente del Arma de Infantería, en 1930 pasó al Servicio de Aviación obteniendo el título de piloto. Destinado al Grupo 21 de León, su afición y buen volar, ya advertido durante el curso, lo corroboró sobradamente, no ya en los Breguet XIX, sino a lo largo de toda su carrera. Durante la Guerra Civil, de los *sexquiplanos*, y Romeo 37 de cooperación, pasó a la caza; primero a los Heinkel 51 y más tarde a los Fiat; donde, ya capitán, tomó el mando de la tercera escuadrilla (3-E-3) del Grupo Morato. Con cinco derribos seguros y tres probables, ante la inminente modernización de la caza, con rápidos monoplanos, luego de instruirse en el 3.J/88 de la Legión Cóndor, le fue confiado el mando de una escuadrilla de BF-109; pero la guerra, prácticamente había concluido.

Con casi 500 servicios, además de las dos Medallas Militares colectivas, fue condecorado con la Cruz de Guerra con Palmas.

Jefe de la caza en Baleares con dos Grupos de Fiat y *Ratas*, tras su paso por el Estado Mayor fue nombrado Inspector Jefe de la 5ª Escuadrilla Expedicionaria a Rusia y en febrero 1944 se incorporaba a aquel lejano frente; donde, debido a la retirada de la *División Azul*, tan sólo pudo realizar 25 servicios, recompensados con la Cruz de Hierro de 2ª clase .

En 1946, con el empleo de teniente coronel manda el Grupo de Experimentación en Vuelo, y se le encomiendan las pruebas en el Mar Menor del malogrado hidro HM-3. En 1951, con ocasión de la exhibición en Barajas de la celebre patrulla *Skyblazers*, tiene la fortuna de ser uno de los elegidos para volar en reactor, haciéndolo en el T-33 que les acompañaba.

Ascendido a coronel, luego de ejercer la jefatura del Sector Aéreo de Melilla, realiza el curso de reactores en Talavera la Real y toma el mando del Ala de Caza nº 1.

Su trayectoria aeronáutica no pasa desapercibida y es recompensado con la preciada Medalla Aérea; pero todavía, con el entusiasmo que le caracteriza, ejerce la jefatura del Servicio de Búsqueda y Salvamento y para hacerlo con conocimiento de causa, obtiene título de Piloto de Helicópteros.

Agregado Aéreo en las Embajadas de España en París, Bruselas y La Haya, al ascender al generalato fue nombrado jefe del EM de la Defensa Aérea y más tarde, del Sector Aéreo de Valencia y de la Zona Aérea de Canarias, y ya teniente general, de la 3ª R.A. con sede en Zaragoza.

Pasa a la Reserva en 1978 siendo elegido Consejero de Estado.

El teniente general Murcia, uno de nuestros grandes aviadores, falleció en Madrid el 17 de Abril de 1992.

Hace 80 años
Premonitorio

Bilbao 12 mayo 1928

Tras unas vistosas y arriesgadas acrobacias, realizadas sobre Archanda, que pudieron admirarse desde la Villa, al filo de las seis de esta tarde ha tomado tierra felizmente en la campa de Kirolokieta, un avión militar del tipo Avro 504. Procedía de Madrid, vía Burgos, y venía tripulado por el comandante José Legórburu y el teniente bilbaíno Carlos de Haya, quienes han sido recibidos por el gobernador civil interino, señor Donoso Cortés; los alcaldes de Bilbao y Sondica, señores Ortiz de la Riva (tío del teniente Haya) y Torres, familiares de los pilotos y amigos.

Nota de El Vigía: Luego de una encendida y larga polémica, acerca de su emplazamiento, partiendo de aquella campa, se construiría años después el aeropuerto de Bilbao, que recibiría precisamente el nombre del laureado Carlos de Haya caído en combate durante la Guerra Civil.

Hace 80 años
Preparativos

Nueva York 11 mayo 1928

El capitán Julio Ruiz de Alda, que estuvo en Washington haciendo gestiones y recogiendo datos, en relación al vuelo de vuelta al mundo, que con el comandante Franco pretende realizar, ha partido de regreso a España en el vapor Alfonso XIII.

Según ha manifestado al corresponsal de United Press, vuelve muy satisfecho, tras haber resuelto favorablemente el suministro de gasolina y demás provisiones que puedan necesitar en territorio de los Estados Unidos.

Hace 80 años
Homenaje

Madrid 30 mayo 1928

Como ya es sabido, la brigada aérea italiana que, constituida por 61 hidroaviones, está llevando a

Hace 55 años
Boda

15 mayo 1953

En la iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles, ha tenido lugar el enlace matrimonial de Teresa Clemente Gallego, con el joven teniente de Aviación Jaime Berriatúa Sánchez

Nota de El Vigía: Buen piloto –IV PROM AGA–, tras asistir al 3er curso de reactores, pasó destinado a la recién creada Ala de Caza nº 1. Con "manos" y afición para la acrobacia, tan pronto tuvo ocasión, pasó a formar parte del la Patrulla Acrobática de "Sabres". El 25 septiembre de 1958, en el curso de un entrenamiento, su avión se estrelló en las cercanías de Manises. Desde entonces, como homenaje y recuerdo al querido compañero, la Patrulla tomaría el nombre de "Ascua", su indicativo radio.

cabo el *Crucero del Mediterráneo Occidental*, amerizó en el Mar Menor procedente de Pollensa. Agasajados en Los Alcázares, donde la Aviación Española les ofreció un banquete de 300 cubiertos, una representación de la misma, encabezada por el subsecretario del Aire general Italo Balbo, se desplazó a Madrid. Esta tarde, tras almorzar en Palacio con sus Majestades los Reyes, llevó a cabo una ofrenda floral al hermoso monumento que, situado en la calle Feraz, recuerda a las Víctimas de nuestra Aviación Militar.

Hace 50 años
Recuerdo

Valencia 29 mayo 1958

Al cumplirse el primer aniversario del accidente que costó la vida al coronel Fernando Alfaro del Pueyo, y los siete tripulantes del "Junkers" (T.2B-271) que pilotaba, se ha inaugurado en el barranco del Brollador, en Aras de Alpuente, una cruz conmemorativa.

Al acto han asistido el alcalde de esta localidad, y un hijo del coronel a quienes vemos en la fotografía.

Hace 40 años
Reencarnación

Málaga 2 mayo 1968

Se ha dado por finalizada la Operación "Betis", iniciada el pasado 7 de marzo en Tablada, en la que treinta y tres B.2-I (Heinkel 111) del Ala nº 27 de El Rompedizo, han participado en el rodaje del film *La Batalla de Inglaterra*. Su actuación, consistente en formaciones, las más de las veces escoltados por los "Buchones" C.4K, –que simulaban Me-109– y bombardeo con bombas lastradas, ha totalizado 356 salidas con un total de 571 horas y 55 minutos.

El Ejército del Aire ha corrido con los gastos relativos al costo de vuelo, combustible y mantenimiento de los aviones, a excepción del pintado de los mismos. Agradecida por la colaboración encontrada, la productora cinematográfica *Spitfire I*, ha donado al Patronato de Huérfanos del Aire, las suma de 1.000 libras.

Hace 50 años
Homenaje

Tablada 24 mayo 1958

En Tablada y en los locales del Real Aero Club de Sevilla, ha tenido lugar el cálido homenaje a dos grandes y queridas figuras de la Aviación Española. Por un lado, el de la totalidad de los Aero Clubs adheridos al RACE, a S.A.R. el Infante don Alfonso de Orleáns, a quien han obsequiado con una flamante avioneta AISA I-11B; por otro, la entrega, tanto a S.A.R., como al teniente general Eduardo González Gallarza, Jefe de la R.A. del Estrecho, de los Diplomas "Paul Tissandier" otorgados por la Federación Aeronáutica Internacional.

Aun cuando la climatología impidió la asistencia de algunas, cuarenta y tres avionetas llegadas de toda España quisieron sumarse a tan entrañable acto.

Hace 65 años
Renovación

Reus 19 mayo 1943

Procedentes del aeródromo parisino de Villacoublay, con escalas en Chateauroux y Toulouse, han llegado a este aeródromo catorce aparatos de caza Messerschmitt Me-109F adquiridos recientemente al Gobierno alemán.

Forman la expedición el teniente coronel Manso de Zúñiga, el comandante Salvador; los capitanes Bengoechea, Serra, Allende, Arango, Escudé y Borrás.; los tenientes Barañano, Medrano y Arraiza, así como los alfereces Bengoa, Beriain, y Dávila.

Según nos informó el teniente coronel, había quedado por el camino el alférez "Polo" Canellas a quien una avería, le había forzado a aterrizar en Poitiers, rompiendo el avión y resultando levemente herido; y él mismo, desde el despegue de Chateauroux había volado con una pata del tren fuera, sin posibilidad de replegarla. Incongruencias de un material; que, por otro lado, ofrece unas prestaciones extraordinarias.

Helicópteros civiles

Roberto Plá
Teniente coronel de Aviación
http://robertopla.net/

El uso civil del helicóptero ha tenido un aumento espectacular en España en los últimos tiempos. Los usos principales de estas versátiles aeronaves tienen su faceta más espectacular a los ojos del público en las evacuaciones sanitarias, emergencias y lucha contra incendios.

Sin embargo hay otra serie de actividades que dan vida al sector. Los transportes de personal y carga desde tierra a plataformas de prospección de petróleo o gas natural establecidas en el mar requieren, por lo general, el empleo de helicópteros de gran capacidad y autonomía de vuelo, dotados de doble motor y aptos para volar en condiciones meteorológicas adversas, mientras que en los servicios de emergencias es más habitual el empleo de helicópteros rápidos y ligeros, de capacidad más reducida, frecuentemente de doble motor por razones de seguridad.

Los llamados servicios "on-shore" ("en tierra" o "de interior") consisten en la utilización de helicópteros para una variedad de actividades, entre las que pueden citarse el transporte ordinario de personas y carga, la vigilancia aérea, las labores de prevención y extinción de incendios, la inspección y verificación aérea de infraestructuras, o la realización de fotografías aéreas y otro tipo de servicios que no impliquen vuelo sobre el mar o evacuación médica. Con frecuencia, aunque no de forma exclusiva, estas actividades suelen realizarse con helicópteros ligeros de un solo motor.

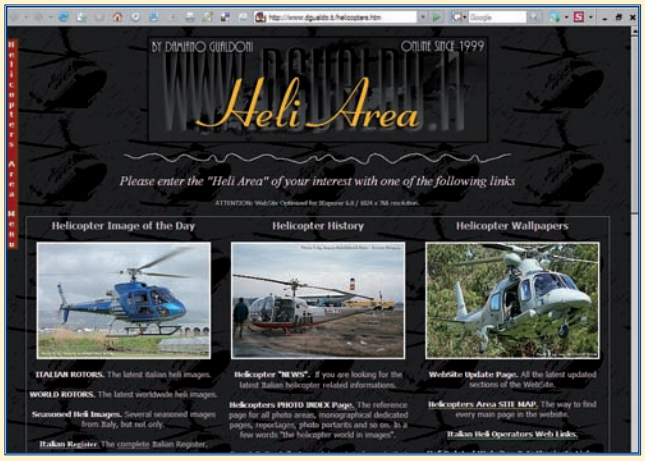
Inaer es una operadora civil de helicópteros que tiene su base principal en el Aeródromo de Mutxamel (Alicante) y que actúa fundamentalmente en España. Presta servicios de helicóptero (principalmente de emergencia y "on-shore"), así como servicios de mantenimiento, reparación y revisión de aparatos. Estas actividades se realizan a través de las distintas filiales del grupo: Helisureste, Helicsa, TAS, Heli-Air Canarias, etc... a través de las cuales cuenta con 81 helipuertos repartidos por toda España.

Un apasionado "cazador" de helipuertos y enamorado de los helicópteros es el abogado y escritor aeronáutico de Barcelona Javier Ortega Figueiral, creador de la Lista

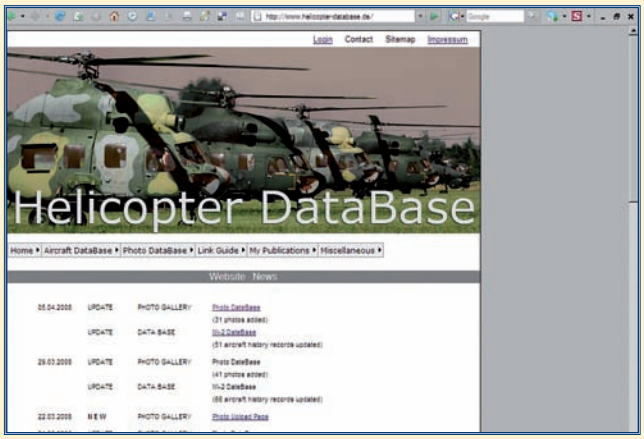
http://www.sikorsky.com/
Sikorsky Aircraft, empresa fabricante de helicópteros, fundada por Igor Sikorsky

http://www.agustawestland.com/
Subsidiaria de Finmeccanica dedicada a la fabricación de helicópteros

http://www.eurocopter.com/
Un gran fabricante de helicópteros, aunque su sitio web sea deprimente.



http://www.dgualdo.it/helicopters.htm
Heli Area. La página de Damiano Gualdoni sobre helicópteros



http://www.helicopter-database.de/
Helicopter-Database. Base de datos sobre Helicópteros

http://www.grupoinaer.com/index.php?/inaer/
Grupo de empresas operadoras y de servicios relacionados con helicópteros

de correo sobre este tema en Yahoo Grupos. En su página de fotos de Flickr se puede encontrar la foto de una estructura de un Bell 47 expuesto como ejemplo de bello diseño industrial en uno de los atrios, que da acceso a las exposiciones temporales del MOMA, el Museo de Arte Moderno de Nueva York. No es el único Museo que dedica espacio a las alas giratorias. En el Museo de la Ciencia de Milán tuve ocasión de admirar una sección dedicada a los helicópteros entre los que podían admirarse un Autogiro La Cierva modelo 30 y una reproducción del D'AT3, el helicóptero de Corradino D'Ascanio genial ingeniero italiano más conocido sin embargo por ser el diseñador de la popular Vespa. Su helicóptero voló en el aeródromo de Ciampino el 13 de octubre de 1930 conquistando tres records, de altura, distancia y duración de vuelo, aunque el aparato no sería producido en serie.

El helicóptero es uno de esos inventos con muchos padres, porque en realidad fueron muchos los ingenieros que contribuyeron con pequeñas mejoras al diseño definitivo. Los herederos del considerado como primer desarrollador en 1939 de helicópteros efectivos, el norteamericano de origen ucraniano Igor Sikorsky, se vieron obligados recientemente a reconocer y abonar los derechos de patentes de Juan de la Cierva. Pero tampoco podemos olvidar al ingeniero español Federico Cantero Villamil, autor de 23 patentes aeronáuticas relacionadas con las alas giratorias entre 1910 y 1946 y que en 1935, proyectó un helicóptero con un único rotor al que llamó "Libélula Viblandi" que tomaba el nombre de los partícipes en el desarrollo: Villamil, Blanco, Díaz.

Otros muchos helicópteros singulares se han desarrollado desde entonces. Rafael Eslava en su blog "Pase un Buen Rato entre amigos", nos habla de "El helicóptero más grande jamás construido", el Mil Mi-12 o V-12 dotado de dos rotores de 35 metros. Con una de las escasas unidades fabricadas se batió un récord mundial el 6 de agosto de 1969, alzando 44.205 kilos a una altura de 2.255 metros.

Lejos de ser un concepto agotado, el helicóptero y el autogiro siguen dando a luz hoy en día nuevos retoños con sorprendentes prestaciones. Juan de la Cierva Hoces, sobrino del inventor del autogiro ha desarrollado y se propone construir en España, a través de la empresa Helicat, el Heligiro, una nave híbrida entre un helicóptero, un autogiro y un avión. Está concebido y diseñado para romper la barrera de velocidad inherente a todos los aparatos de despegue y aterrizaje vertical gracias a su original diseño aerodinámico y al uso de modernas tecnologías en su proyecto y construcción.

Navegando por la red son numerosas las páginas dedicadas a los helicópteros. Helicopter DataBase nos proporciona una serie de datos interesantes para aficionados y profesionales: listas de fabricación, registros y fotografías.

Creada por Joachim Lippl, Helionline es una web centrada en la historia de los helicópteros civiles alemanes. Contiene más de 20.000 fotografías de helicópteros con registro alemán o fabricados en Alemania. Mantiene un listado de incidentes y mantiene una lista de fabricación del Eurocopter EC-135 que sin embargo no está actualizada desde 2003 debido al volumen de movimiento de fotografías del sitio principal. Parte de sus datos proceden de Rotorspot, la web que Jos Stevens, un aficionado holandés, mantiene en el servidor gratuito Geocities desde 1999, con el registro de helicópteros civiles holandeses y que incluye también los datos de registro de los 85 helicópteros militares holandeses, exceptuando los 6 bajo pedido. Cuando visité la página a primeros del mes de abril, hacía quince días que había sido actualizada por última vez. Jos tiene también una sección histórica de registros de helicópteros de prácticamente todos los países del mundo pero no necesariamente actualizada en muchos casos.

En italiano, un idioma muy accesible para nosotros, Damiano Gualdoni nos ofrece Heli Area, su excelente página dedicada a los helicópteros, y en lenguaje internacional de las imágenes un buen amigo de rancia estirpe aeronáutica, Pablo Rada, nos deleita con cientos de imágenes inéditas de helicópteros, veteranos o recién salidos de fábrica en sus páginas en Flickr.

Mientras escribo estas últimas líneas el inconfundible ronroneo de un rotor suena sobre mi casa. Sin duda se trata del EC-KDA, el primer EC-135 fabricado por Eurocopter en su factoría de Albacete que viene a hacer una evacuación desde la helisuperficie del Hospital comarcal, a escasos 300 metros de mi casa, así que no me queda más remedio que acabar este artículo, coger la cámara de fotos y salir disparado hacia allá. Si es así, también vereis las fotos en mi propia página en Flickr. ■

Enlaces

Enlaces disponibles en http://del.icio.us/rpla/helicoptero

Keeping balance: Southeast Asian air forces face varying challenges

Michael J Gething/Craig Caffrey
Jane´s International Defence Review. Vol No 41. February 2008.

Jane's INTERNATIONAL DEFENSE REVIEW

El artículo analiza la situación actual de las fuerzas aéreas de los países que formaron en 1967 la ASEAN (Association of Southeast Asian Nations), integrada por Malasia, Indonesia, Singapur, Tailandia, Brunei, Camboya, Laos, Myanmar, Filipinas y Vietnam.

La asociación tiene fundamentalmente fines sociales, culturales y económicos, pero también abre sus foros a los países vecinos como Australia, China, Japón, y Rusia entre otros, tratando entonces temas que conciernen a toda esta inmensa región geográfica, intentando establecer un foro de diálogo que facilite la distensión y la prevención de conflictos.

Las diferentes flotas están constituidas mayoritariamente por sistemas de procedencia americana o rusa (F-16A/C/D; F-18D; Su-27/30; MiG-29; C-130, entre otros), estando los cuatro primeros países de la Asociación, en un nivel operativo aceptable, el resto dependen mucho de sus presupuestos y adquieren nuevos sistemas o modernizan los que tienen atendiendo a la situación económica del momento.

Este es un mercado en el que dos países emergentes tienen puesta su mirada, China y la India, las cuales esperan hacerse un hueco con sus respectivas industrias aeronáuticas.

Pirates, You Have Good Company!

Tom Withington/Eric H. Biass
Armada International. Issue 1 february/march 2008.

armada INTERNATIONAL

Indudablemente las amenazas que se ciernen en el tráfico marítimo, tanto civil como militar, se han visto incrementadas en los últimos años, sobre todo en algunas zonas sensibles de los océanos como pueden ser las costas de Camerún, Nigeria, Tanzania, sin olvidar los sensibles estrechos de Malaca, ante esta situación una gran cantidad de países están adoptando la solución de combinar los caros sistemas de patrulla marítima con el empleo de medios aéreos no tripulados, más asequibles a los presupuestos, y cuyo apoyo se está demostrando casi insustituible.

El artículo recoge la situación actual de gran cantidad de estos sistemas, algunos de los cuales llevan operando hace ya años. Últimamente por ejemplo al armada australiana apoya a sus 19 AP/P-3C Orion, con el pequeño "drone" Aqua Puma, de 1,5 horas de autonomía, estando interesado en el más sofisticado Schiebel S-100.

Otros destacados sistemas son el Eurohawk europeo, variante del RQ-4 Global Hawk, que podría adaptarse para este tipo de misiones, y por parte americana, el RQ-4B Blok 20, de Northrop Grumman, así como el Mariner basado en el MQ-9B Predator, y como no también Israel, pionera en estos sistemas de armas, que desarrolla el Heron-I.

◇◇◇

Down in the dirt

Gareth Jennings
Jane´s Defence Weekly. Vol 45. Issue 7. 13 february 2008.

Jane's DEFENCE WEEKLY

Los responsables de la seguridad en vuelo de los Estados Unidos están preocupados con el notable incremento de accidentes (casi el doble), que se están produciendo en las operaciones con helicópteros debido al denominado "brownout", que es la pérdida de visión del terreno que sufren los pilotos de estos sistemas de armas en las fases de aterrizaje o despegue en terrenos no preparados, debido a la suciedad del entorno de la zona a utilizar, y que se traduce en nubes de polvo y otros elementos removidos por la potencia de los rotores en estas fases tan delicadas del vuelo.

Este inconveniente no es nuevo, y se llevaba trabajando en soluciones desde hace años, pero con el notable incremento de las misiones realizadas por los helicópteros, sobre todo en Afganistán e Irak, la mayoría de las cuales se llevan acabo fuera de zonas controladas, ha acelerado la búsqueda de soluciones en un corto espacio de tiempo.

En el artículo se exponen algunos de los estudios sobre el problema, que van desde la utilización del sistema HeliMat, consistente en la utilización de segmentos de planchas de 6 m^2, colocadas previamente en la zona de maniobra; hasta los sistemas más avanzados y por el que se decantan los operadores que es la combinación de sensores en los sistemas de aproximación, pero sobre todo se recomienda el entrenamiento intensivo de las tripulaciones en estas fases del vuelo.

Su-35: premier vol pour le dernier-né des Flanker

Piotr Butowski/Guillaume Steuer
AIR & COSMOS. No 2115. 7 mars 2008.

AIR&COSMOS Aviation INTERNATIONAL

Coincidiendo con la visita del presidente ruso Vladimir Putin a la Base de Joukovski, el pasado 19 de febrero, tuvo lugar el primer vuelo del nuevo caza ruso, derivado del Sukhoï Su-27 Flanker, el Su-35. Aunque exteriormente son muy similares sus modificaciones son apreciables entre los dos modelos, empezando por sus superficies aerodinámicas, como la desaparición del aerofreno dorsal; la utilización de materiales compuestos le permite al constructor anunciar la vida de la célula por encima de las 6.000 horas de vuelo, aumentando el volumen de combustible en un 22%.

La planta de potencia son dos motores AL-41F1, que le proporcionan un empuje mayor en un 17% que su hermano el Su-27; el corazón de su sistema de armas estará gobernado por el radar N035 Irbis; siendo su capacidad de transporte de armamento muy superior al del Flanker.

Este ambicioso proyecto cuenta inicialmente con 300 pedidos, siendo la exportación una base muy importante de su futuro, pudiendo cooperar con China en su desarrollo, interesándose por él Venezuela, Brasil, Siria y Libia.

La versión nacional denominada Su-37, se diferencia fundamentalmente en el sistema IFF, los sistemas de guerra electrónica, las comunicaciones y el tratamiento de la información del radar.

¿sabías que...?

• el director del CESEDEN, teniente general Pedro Bernal Gutierrez, ante la limitación de recursos energéticos, menciona que algunos pensadores consideran que estamos ante una nueva guerra fría que gira en torno a la energía?
Lo escribe en la presentación a la monografía "La Energía y su relación con la Seguridad y Defensa" fruto de un trabajo en equipo dirigido por el general del Ejército del Aire Guillermo Velarde Pinacho. (Revista Española de Defensa núm. 239, de marzo de 2008).

• ha sido publicado el Instrumento de Ratificación del Acuerdo sobre la Seguridad de la Información entre las Partes en el Tratado del Atlántico Norte, hecho en Bruselas el 6 de marzo de 1997?
Entró en vigor de forma general el 16 de agosto de 1998 y para España el 23 de agosto de 2007. (BOD núm. 62, de 28 de marzo de 2008)

• ha sido aprobado el Reglamento por el que se desarrollan las exenciones fiscales relativas a la Organización del Trato del Atlántico Norte, a los Cuarteles Generales Internacionales de dicha Organización y a los Estados parte en dicho tratado y se establece el procedimiento para su aplicación. (RD 16/2008, de 8 de febrero. BOD núm 46, de 5 de marzo de 2008).

• el Ala 48 recibió, el pasado 11 de febrero, el primer avión CN-235 transformado en plataforma de Vigilancia Marítima (VIGMA)?
Es el primero de los seis CN-235 pertenecientes hasta ahora al Ala 35, que serán transformados en aviones de vigilancia marítima por la empresa EADS-CASA. (Revista Española de Defensa núm. 238 de febrero de 2008).

• el pasado mes de febrero fueron presentados los nuevos vehículos aéreos no tripulados (UAV) adquiridos por el Ministerio de Defensa?
Son un total de 31, de los que cuatro son Searcher MK11J y 27 del tipo mini-UAV Raven 11B. Los Searcher han sido desplegados e Afganistán en marzo. (Revista Española de Defensa núms.. 238 y 239. Febrero y marzo de 2008).

• ha sido botado el IHD "Juan Carlos I" el buque de guerra de mayor tamaño jamás encuadrado en la Armada y construído en España?
Tiene capacidad para operar aviones VSTOL del tipo AV-8B Harrier y F-35 Lightning II, y para soportar operaciones de vuelo diurnas y nocturnas y con vuelo instrumental. (Revista Española de Defensa núm. 239, de marzo de 2008).

• ha sido declarada de interés general del Estado la propuesta de nuevo aeropuerto en la comarca de Antequera (Málaga)? (Orden FOM/607/2008, de 19 de febrero. BOD núm. 51 de 12 de marzo de 2008).

• el Centro Militar de Farmacia de la Defensa va a fabricar medicinas para hacer frente a pandemias o situaciones de emergencia?
Entre otras se fabricarán comprimidos para combatir la gripe aviar, así como antídotodos y medicamentos que se denominan "huérfanos" que son los que la industria farmacéutica no tiene interés en fabricar por ser los que se usan para curar enfermedades poco habituales o raras. (Revista Española de Defensa núm. 238, de febrero de 2008).

• ha sido modificado el Real Decreto 5/1993, de 8 de enero, sobre revalorización y complemento de pensiones de clases pasivas para 1993 y otras normas en materia de Clases Pasivas?
Se exceptúan, en los supuestos de pensiones extraordinarias causadas por actos de terrorismo a favorr de familiares, cuando se causen en acto de servicio o como consecuencia del mismo, de los requisitos de dependencia económica y estado de pobreza exigidos para el reconocimiento del derecho a pensión de Clases Pasivas a favor de familiares. (RD 370/2008, de 7 de marzo. BOD núm. 52, de 13 de marzo de 2008).

• han sido aprobadas las normas por las que han de regirse los procesos selectivos de acceso a las enseñanzas de formación para la incorporación a la Escala Superior de Oficiales del Cuerpo Militar de Intervención? (Orden DEF/473/2008, de 19 de febrero. BOD núm. 44 de 3 de marzo de 2008).

• se ha modificado la Orden DEF/423/2002, de 19 de febrero, por la que se aprobaban las normas por las que han de regirse los procesos selectivos de acceso a las enseñanzas de formación para la Escala Superior de Oficiales de los Cuerpos de Intendencia de los Ejércitos, cuando se exija titulación previa?
Para adecuarlo a las últimas disposiciones legales, el programa de Contabilidad General se modifica en su totalidad y se realizan algunos ajustes en el de Derecho Administrativo. (Orden DEF/474/2008, de 19 de febrero. BOD núm. 44, de 3 de marzo de 2008).

• han sido convocadas diez plazas para el acceso con carácter temporal, de sacerdotes al Servicio de Asistencia Religiosa de las Fuerzas Armadas? (Resolución 431/38042/2008, de 28 de marzo, de la Subsecretaría de Defensa. BOD núm. 71, de 10 de abril de 2008).

Bibliografía

INTELIGENCIA, ESPIONAJE Y SERVICIOS SECRETOS EN ESPAÑA. Juan R. Goberna Falque. Volumen de 331 páginas de 17x24 cm. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Octubre de 2007.

Sobre estos temas creo que una gran parte de las personas tenemos un conocimiento muy limitado y erróneo, principalmente porque lo hemos adquirido de las películas de cine o de las novelas que tratan estos temas, como son las del Agente 007, las del analista de la CIA Ryan, o cualquiera de los personajes de ficción con los que estamos tan familiarizados. Pero es que además de esto, la propia discreción que practican en la realidad los servicios secretos, inciden en el desconocimiento que se suele tener de estos. Con este volumen parece que se quiere iniciar lo que se denomina una "cultura de inteligencia" en nuestra Patria. En una primera parte del mismo se hace un recorrido sobre los personajes que han desempeñado las labores de información o espionaje en la Historia de España, durante la edad moderna y la contemporánea, así como las organizaciones que hubo en nuestra Patria con este fin. Después, como principal parte de este trabajo, se nos presenta un Repertorio Bibliográfico acerca de los trabajos que sobre estos temas relacionados con España, han sido publicados. Hay un total de 1310 referencias que contienen el nº de documento, el autor, la fecha de publicación, el título, etc. etc. Es decir, ha logrado materializar una verdadera guía para ayudar a los que decidan investigar acerca de estos temas.

LA TRANSFORMACIÓN DE AL-QAEDA. EL USO DE LA FUERZA Y LA INTELIGENCIA CONTRA EL TERRORISMO YIHADISTA. Alfonso Merlos García. Volumen de 277 páginas de 20,6x29,9 cm. Colección Tesis Doctorales. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Septiembre de 2007.

El autor de este volumen es un verdadero especialista en todo lo relacionado con los movimientos terroristas que han surgido, en los últimos años, en las sociedades de religión musulmana. La Tesis Doctoral que se muestra en este libro fue presentada en la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Complutense de Madrid en el año 2005. Se trata de un trabajo amplio y completo sobre el terrorismo islamista. Comienza analizando la dificultad que existe de conseguir una definición de terrorismo que sea aceptada por una mayoría de países, no sólo dentro de la Naciones Unidas, sino también dentro de los de la propia Unión Europea. Después identifica las nuevas formas de terrorismo internacional de carácter yihadista, con el aumento de los atentados suicidas. Repasa también las redes transnacionales y la necesidad de su identificación en la lucha contraterrorista. Después de analizar los distintos modelos de la guerra antiterrorista de los presidentes de USA Clinton y Bush, se centra en el escenario que supone el Irak post-Sadam para el fortalecimiento del movimiento terrorista yihadista global. En las conclusiones nos informa de una nueva modalidad de yihadismo que es el movimiento takfisista, cuyos miembros de caracterizan por su adaptación perfecta al mundo occidental, pues no usan ropajes o aspecto exterior que pueda delatar su condición, en realidad no son tan fundamentalistas en el aspecto religioso, beben alcohol y no acuden a las mezquitas, lo que los hace mucho más peligrosos. Es este un trabajo muy importante dentro de los escritos especializados en este campo del conocimiento.

LA REAL Y MILITAR ORDEN DE SAN HERMENEGILDO. ORÍGENES Y SU EVOLUCIÓN HASTA EL MOMENTO ACTUAL. Miguel Rodríguez Quiñones. Volumen de 250 páginas de 16x23 cm. Edita el propio autor y coordina edición personal. Plaza de Santa Catalina de los Donados, 3-3º. 28013 Madrid. edicionpersonal@ edicionpersonal.com

Supone nuestro autor que la mayoría de los militares que pertenecen a esta Orden Militar tienen un conocimiento de la misma mucho menor del que debieran y seguro que es bastante acertada esta creencia, sobre todo después de leer este excelente y cuidado trabajo sobre la bicentenaria institución. En este volumen se nos relata, con un lenguaje cargado de fino humor, todo lo relativo a la historia de nuestra Orden que fue creada por el Rey Fernando VII en 1815. Para entrar en materia, primero nos cuenta la historia de San Hermenegildo, hijo del Rey Visigodo Leovigildo, que sufrió el martirio a manos de los partidarios arrianos de su padre, por no abjurar de su fe católica. Después nos muestra, con gran rigor histórico y profundidad, cómo fue la figura de ese Rey tan "deseado" por los españoles que derrotaron a las huestes de Napoleón. A nuestro monarca debemos la creación de esta Orden para premiar la constancia en la dedicación al Servicio de los militares profesionales, sin mancha y sin menoscabo de su honor. Pasa después a relatar la evolución de la Real y Militar Orden con el correr de estos casi doscientos años, mostrándonos los distintos organismos superiores de la misma, sus distintos reglamentos y las distintas condecoraciones, con las condiciones para sus concesiones. En los anexos se nos muestran las fotografías de estas últimas, una relación de los Grandes Cancilleres que ha tenido y los textos de los reglamentos que han existido. Estamos por tanto ante un excelente trabajo histórico en el que su autor ha puesto además de un gran esfuerzo, una enorme ilusión.

CAZA RUSA EN ESPAÑA SEGÚN SU "DIARIO DE OPERACIONES". Jesús Salas Larrazábal. Volumen de 207 páginas de 21x29,5 cm. Edita el Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Diciembre de 2007.

En nuestra Guerra Civil 1936/39 intervinieron las fuerzas aéreas de Alemania, Italia y la URSS. Y lo hicieron sin ningún disimulo, aunque fue a los requerimientos de ambos contendientes. Los rusos se volcaron totalmente a favor del bando republicano, puesto que los comunistas españoles formaban parte del Frente Popular que imperaba en ese bando. Es muy probable que numéricamente fuera la aviación soviética la más numerosa luchando en nuestros cielos. En aquella contienda la actuación de la aviación en general, especialmente la republicana, nunca tuvo un carácter decisorio y en numerosas ocasiones una situación victoriosa en el aire sucedía al mismo tiempo que una situación de derrota terrestre propia. En este volumen se nos presenta la actuación de los cazas I-15 e I-16 rusos en nuestros cielos, basando el relato en una trascripción del Diario de Operaciones de la Unidades dotadas de este material. Al principio estas aeronaves fueron pilotadas por oficiales rusos. Sin embargo pronto se fueron incorporando pilotos españoles que se curtieron en los combates con la aviación de caza nacional, pagando un elevado precio de sangre, asumiendo así el mando de las escuadrillas de caza, aunque como todos sabemos, estuvieron muy lejos de obtener la victoria final. La forma como se nos presenta el contenido del diario de operaciones de estas unidades es su reproducción exacta, incluyendo listados de pilotos, aviones, aeródromos, etc. Al final de cada periodo, el autor hace un resumen de las acciones sucedidas en el mismo. Comienza en octubre de 1936 y acaba en el segundo semestre de 1938. Se trata pues de un importante documento histórico de aquellos enfrentamientos aéreos.

PERSISTENT AWARENESS

UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PERMANENTE

General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (GA-ASI) es líder mundial en la producción de sistemas de aviones no tripulados (UAS) probados, fiables y versátiles. Sus UAS Predator y Predator B operan de forma rutinaria sobre puntos conflictivos del globo y son, cada vez más, los sistemas elegidos para apoyar todas las misiones de seguridad nacional. Con la capacidad para detectar, identificar y seguir objetivos con precisión y en tiempo oportuno, estos UAS realizan misiones más allá de las posibilidades de aviones tripulados.

El multi-misión Predator B puede ser configurado para apoyar cualquier misión, sea sobre tierra o sobre la mar. Equipado para transmitir vídeo día y noche con sensores EO/IR y con radar de apertura sintética (SAR) Lynx, el Predator B proporciona un apoyo sin igual a las fuerzas desplegadas en el exterior o en el territorio nacional, ayudando también en las operaciones contra la droga y la inmigración irregular, contra el terrorismo y en otras acciones policiales, o en actividades humanitarias y emergencias civiles. El mismo avión, equipado con el sistema EO/IR y un radar marítimo multi-modo, proporciona vigilancia continua de las aguas de interés nacional y las fronteras marítimas. El enlace vía satélite permite una cobertura permanente 24/7 donde sea requerida, cerca o lejos.

Como fabricante de UAS con más experiencia, comprobada en operaciones diversas, más de 400.000 horas de vuelo, y un éxito demostrado en vigilancia marítima, GA-ASI está en condiciones de ofrecer una solución inigualable para cumplir con los requisitos nacionales de ISR.

LOS UAS PREDATOR. En todos los sentidos, los multiplicadores de fuerza costo-eficaces. Estan operativos, y se hacen indispensables.

GENERAL ATOMICS
AERONAUTICAL SYSTEMS
www.ga-asi.com

Socio Industrial Español
SENER
www.sener.es

C-295/CN-235
Aviones de transporte táctico con más de 300 garantías

Ninguna otra opción tiene argumentos tan sólidos

Con más de 300 aviones en servicio con operadores militares de 25 países, los C-295 y CN-235 de EADS CASA son líderes en el mercado de aviones de transporte medio (6-9 toneladas de carga). Su extraordinaria fiabilidad operacional, robustez, bajo coste de ciclo de vida y las certificaciones FAA FAR 25 y militares, hacen que estos aviones sean la selección idónea para misiones de transporte logístico y táctico, operaciones humanitarias y de salvaguarda de la paz, entre otras. La familia de aviones EADS CASA ofrece un programa activo de producción y asegura un soporte a largo plazo.

EADS CASA

MILITARY TRANSPORT AIRCRAFT

EADS CASA. Avda. de Aragón, 404. 28022 - Madrid (Spain). Tel.: +34 915 857 362 / 208 - fax + 34 915 857 366. e-mail:sales@casa.eads.net - http//www.eads.net